Organización de Cocina y Alimentación

en

Centros Sanitarios



Organización de cocina y alimentación en centros sanitarios

Manual de planificación técnica y funcional

Serie:

ARQUITECTURA E INGENIERIA SANITARIA

DIRECCION Y REALIZACION:

GUELBENZU MORTE, Francisco Javier
DUEÑAS ALVAREZ, Pedro Luis

EQUIPO TECNICO DE COLABORACION:

AMIGO PREIXENS, Juan. Hospital Clínico. Barcelona.
DIAZ MALAGON, Santiago. Hospital V. de la Salud. Toledo.
MATEO ARIAS, Fernando. Hospital «La Princesa». Madrid.
ULIBARRI PEREZ, Ignacio. Hospital «La Princesa». Madrid.
PEREZ MELON, J. Antonio. Presidente Asociación de Hostelería.
ROCH HAMELIN, Concepción. Hospital Severo Ochoa. Madrid.
VILLOSLADA GARCIA, Eduardo. Hospital «La Paz». Madrid.

SECRETARIA:

BERNABE POVEDA, M.ª Teresa.
PEÑA DE LA FUENTE, M.ª Jesús.

Edita: Instituto Nacional de la Salud
Secretaría General
Servicio de Documentación y Publicaciones
C/. Alcalá, 56
28014 Madrid

I.S.B.N.: 84-351-0081-2
Depósito legal M-45710-1990
NIPO: 352-90-010-3

Publicación N.° 1.572

Imprenta LERKO PRINT, S. A.
Santa Engracia, 139
28003 Madrid

Ministerio de Sanidad y Consumo
INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD
SUBDIRECCION GENERAL DE GESTION
DE LA ATENCION HOSPITALARIA

Organización de cocina y alimentación en centros sanitarios

Manual de planificación técnica y funcional

INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD
SECRETARIA GENERAL
Madrid, 1990

Este libro está basado en el documento interno denominado Servicio Integral de Alimentación Hospitalaria, elaborado por la Subdirección General de Gestión de la Atención Hospitalaria del Instituto Nacional de la Salud y que fue divulgado entre los profesionales con competencia en dicha área dependientes del mencionado Organismo. La demanda que ha tenido el citado documento ha motivado la necesidad de completarlo, a fin de que tenga una mayor utiiidad para aquellas personas cuya actividad esté relacionada con los Centros Sanitarios.

PROLOGO

Dentro de los objetivos de esta Subdirección General, se han abordado actuaciones tendentes a garantizar la calidad de los servicios prestados por el sistema sanitario, lo que requiere la implicación integrada tanto de los servicios asistenciales como no asistenciales.

La importancia del Servicio de Alimentación y Nutrición como complemento fundamental del tratamiento de nuestros pacientes, se refleja en la creación de las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética en gran número de Hospitales de la red, y en la demanda creciente de formación y reciclaje en esta materia entre los distintos estamentos responsables de la asistencia.

La incidencia de Servicios de Alimentación dentro del resultado global de la actividad del Hospital, es evidente, por su función básica nutricional y por la repercusión en el grado de satisfacción del usuario.

Este estudio pretende valorar medios y sistemas existentes en el mercado, que faciliten la adopción de criterios de planificación y organización del Servicio de Alimentación Hospitalaria.

ADOLFO MARQUES BRAVO
Subdirector General de
Gestión de la Atención Hospitalaria

INDICE

Pág.

Pág.

CAPITULO V

Capítulo I

EL SERVICIO DE ALIMENTACION EN LOS HOSPITALES

1. EVOLUCION DE LA ALIMENTACION HOSPITALARIA

La vida hospitalaria en muy pocos años ha sufrido una profunda transformación pasando a ser los hospitales de centros desauciados a lugares de esperanza, de baja tecnología a centros de tecnología punta, que para la curación rápida del enfermo y su integración rápida a la vida normal en su vida normal.

Pero no hay que olvidar que la alimentación juega un papel básico, tanto en la conservación, como en la recuperación de la salud, aunque no se le viene reconociendo desgraciadamente dentro de esta nueva concepción hospitalaria; ya que los enfermos malnutridos requieren prolongaciones de la estancia media, derivadas precisamente de ésta malnutrición y que da lugar a complicaciones como infecciones, deshicencias de suturas, etc. con el consiguiente aumento en gasto de tecnología quirúrgica y antibioterapia, aparte del costo inicial en seguimiento, riesgo y repercusiones laborales de esta imprevisión.

Sin embargo, no debemos fijarnos únicamente en que la comida cumpla las necesidades nutricionales encaminadas a la curación. Para que esto se cumpla es necesario que el paciente la ingiera, lo que se logrará con una adecuada presentación, a la hora y temperatura idóneas, especialmente si se le ha dado opción a elegir el menú.

En 1970, en Francia, la política de humanización hospitalaria, debía permitir establecer un calendario de renovación total de cocinas, de mejora de locales, y de mejora de los sistemas de distribución de comidas, y que conjugaran el binomio higiene/calidad.

Hoy en nuestro país, la mayoría de las cocinas, requieren un acondicionamiento tanto en las instalaciones y equipos, como en la propia tecnología de trabajo y distribución y consecución de los alimentos. Tampoco están dotados nuestros hospitales de especialistas en Dietética y Nutrición (médicos dietistas, técnicos en alimentación, bromatólogos), número de responsables especializados en hostelería/alimentación.

Por todo ello, se plantea la conveniencia de arbitrar los medios necesarios para mejorar la alimentación en los centros sanitarios, revisando los actuales sistemas e incorporando aquellos que lleven a modernizar, profesionalizar y lograr los objetivos de la propia alimentación en favor de la asistencia sanitaria.

2. CAUSAS O HECHOS QUE MOTIVAN EL CAMBIO

— La propia demanda que exige más en relación a su propio entorno social. Comer, ya no es una necesidad primaria básica, sino además, es un placer y en determinadas zonas un hábito cultural. Nosotros además de proporcionar el alimento debemos responsabilizarnos de nutrir a los pacientes.

— Los avances en la práctica clínica, nuevas tecnologías en tratamientos médicos y quirúrgicos contra enfermedades anteriormente intratables, así como los avances simultáneos en la posibilidad de nutrir a los pacientes cuando no pueden comer, hacen necesario incluir también estas tecnologías en el hospital, mediante la creación de Unidades de Nutrición Clínica y Dietética.

3. IMPORTANCIA DEL SERVICIO DE ALIMENTACION EN CENTROS SANITARIOS

3.1. FUNCIONES DEL SERVICIO DE ALIMENTACION EN UN HOSPITAL

3.1.1. Definición del Servicio de Alimentación en un Hospital

- Es el Servicio encargado y responsable de elaborar y suministrar una restauración parcial o total a los internados y personas centralizadas.

3.1.2. Utilización del Servicio de Alimentación en un Hospital

- Pacientes (utilización total).
- Personal sanitario y auxiliar (utilización parcial: pueden comer si quieren o se lo permiten, no obligatoriamente).
- Acompañantes (utilización total).
- Visitas (utilización parcial).

3.1.3. Funciones del Servicio de Alimentación

- Función básica:

  Elaborar y suministrar una Restauración Parcial o Total a los utilizadores del mismo.

- Funciones específicas:
  - — Presentar la comida con un aspecto higiénico y agradable.
  - — Facilitar el control de dietas en el Hospital.
  - — Controlar los costes de explotación a la mejora del paciente, con una calidad y cantidad en la comida adecuada a su tratamiento médico.

3.2. IMPORTANCIA DEL SERVICIO DE ALIMENTACION DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PACIENTE

El cliente de un hospital es el paciente. El hospital, por lo tanto, debe cuidar, en extremo, la satisfacción personal del paciente.

Si se elimina de este concepto a los enfermos críticos, la comida que recibe el paciente ocupa un lugar preponderante de la calidad asistencial, al igual que las relaciones humanas con el personal sanitario.

Sin embargo, las prestaciones del hospital, respecto a este punto, no son las demandadas por los pacientes.

3.3. IMPORTANCIA DEL SERVICIO DE ALIMENTACION DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL HOSPITAL

Teniendo en cuenta que en la mayoría de los hospitales se contabiliza, para los gastos del Servicio de Alimentación, los correspondientes a Materias Primas (alimentos), exclusivamente, resulta difícil ponderar los costes reales, incluyendo el coste del personal, energía, amortizaciones de aparatos, gastos generales, etc. No obstante, el conjunto de partidas: Materias Primas, Personal, Amortizaciones, Gastos Generales, etc.

- Valor medio actual: 8 %÷11 %. Costes totales del Hospital.

Este valor medio es aplicable a:

- Hospitales Generales.
- Hospitales Especializados.

Valores particulares:

- Hospitales Geriátricos: 15 %÷20 %. Costes totales del Hospital.
- Hospitales Psiquiátricos: 25 %÷30 %. Costes totales del Hospital.

NOTA:

Estas últimas cifras, superiores a las anteriores, están justificadas en la medida en que, por la menos especialización que exigen estos hospitales, en material médico costoso, las otras partidas componentes del coste total de explotacion, disminuyen. (Ver gráfico en la página siguiente.)

En los próximos años se espera que estos porcentajes aumenten, en el sentido de que la importancia del Servicio de Alimentación se incrementará y, por lo tanto, su asignación en los presupuestos del hospital, aumentará también.

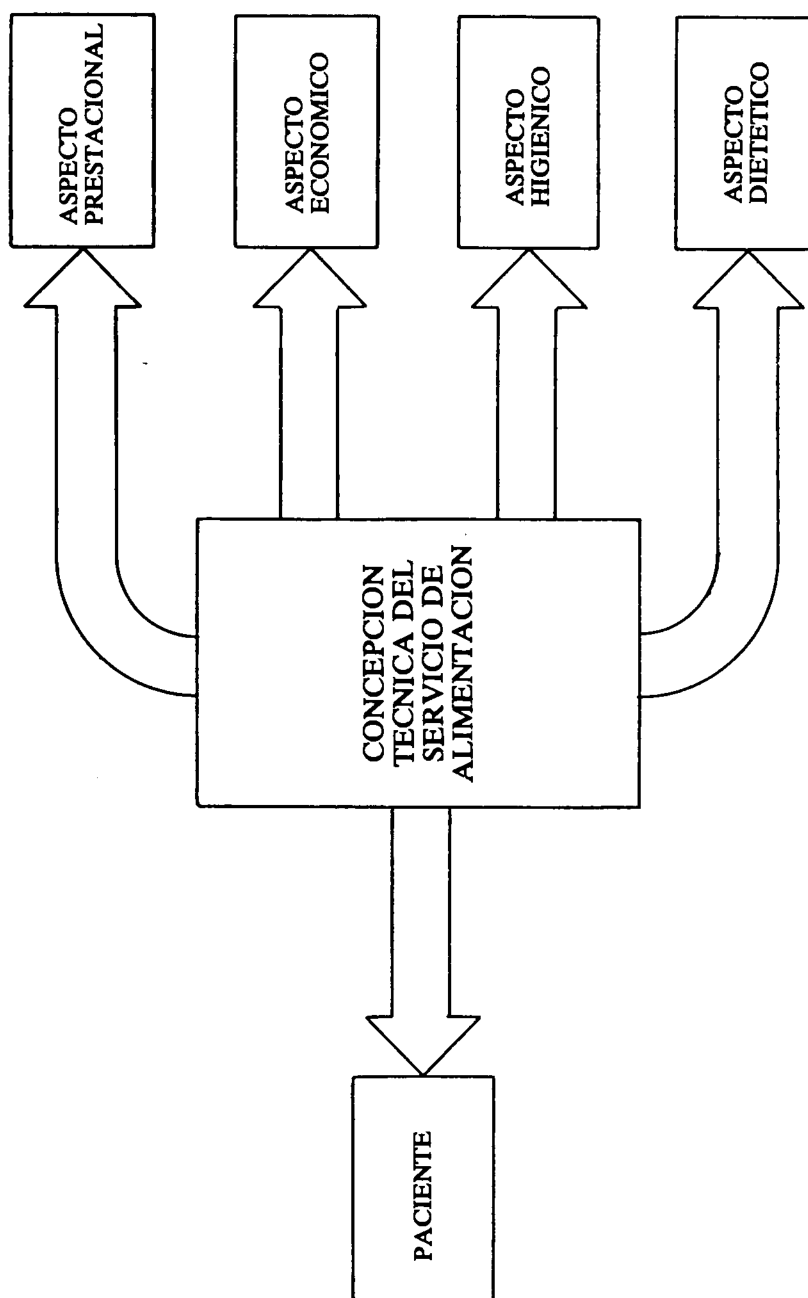
3.4. CONCLUSIONES

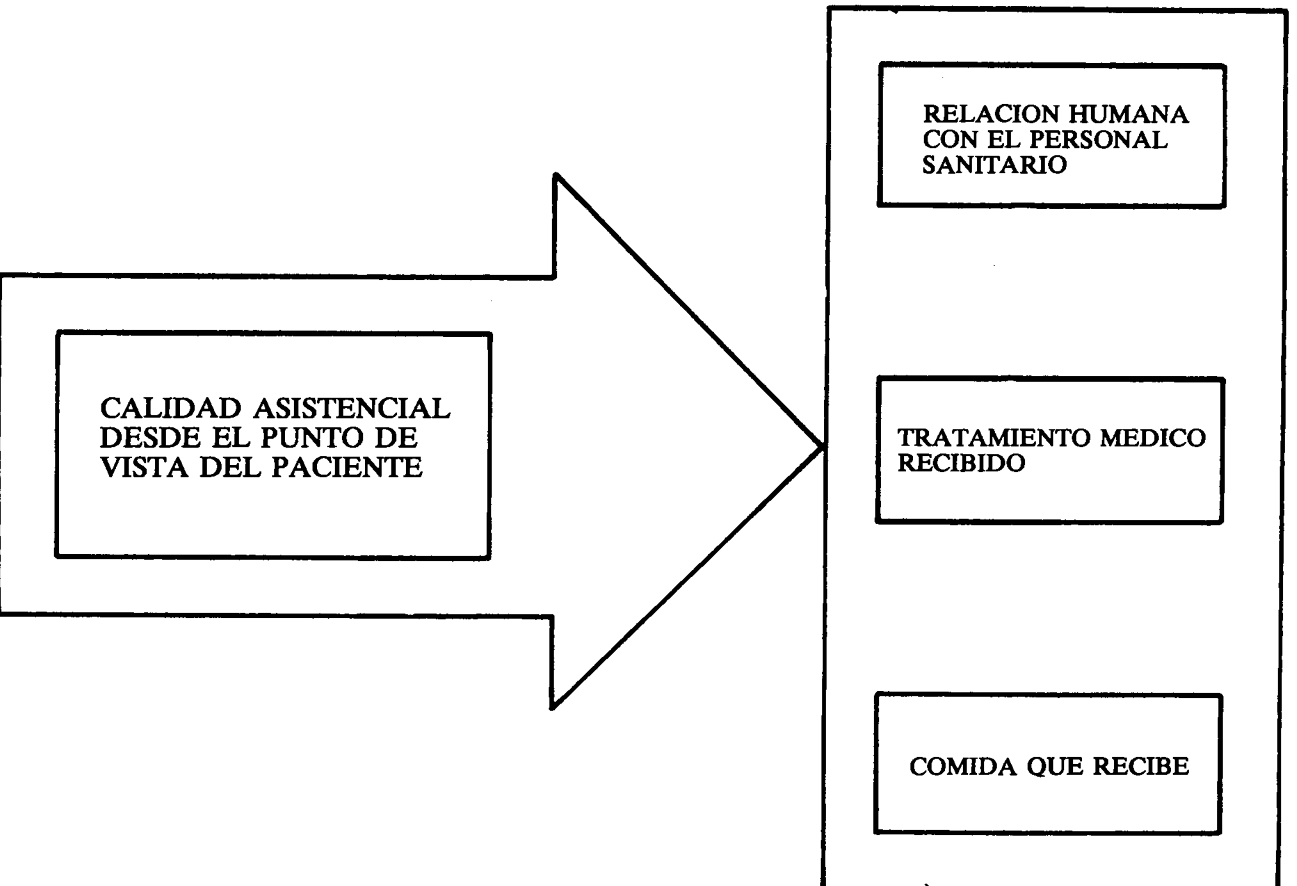
Desde el punto de vista del paciente, la importancia del Servicio de Alimentación, en la calidad asistencial del mismo, puede equipararse a las relaciones humanas con el personal sanitario, por tanto, ocupa un lugar importante en su opinión sobre el Hospital.

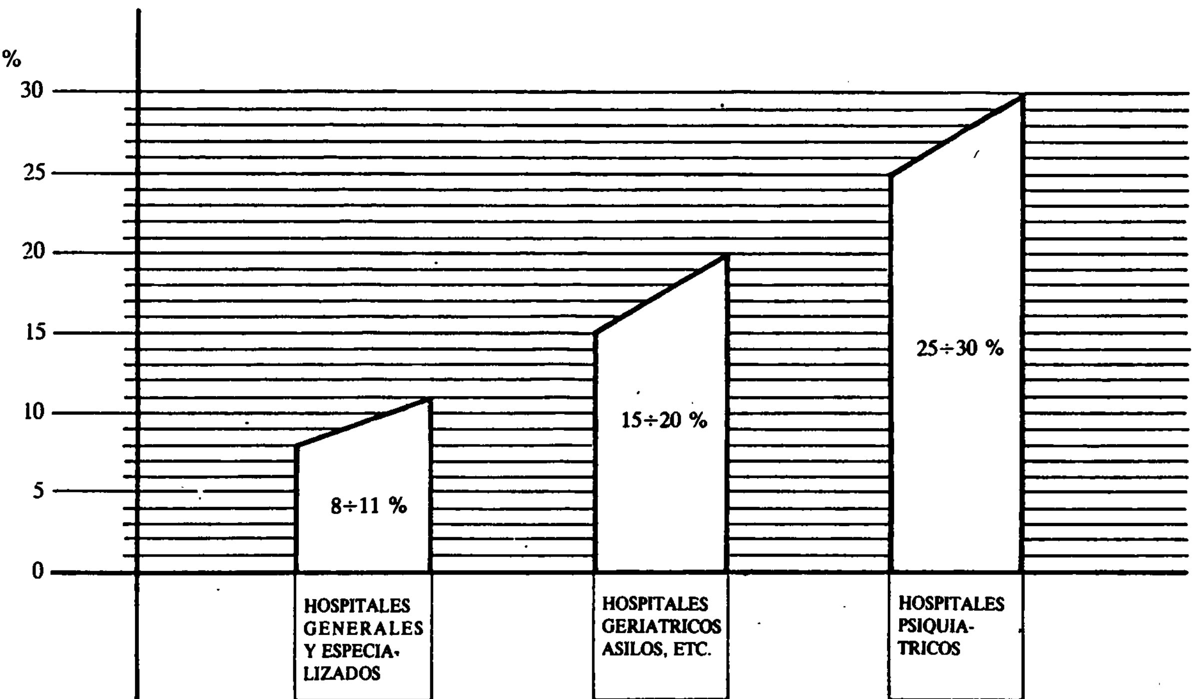
Desde el punto de vista del Hospital, el porcentaje que representan los gastos de explotación, sobre los gastos totales, es susceptible de ser considerado como importante.

Sin embargo, actualmente, el Servicio de Alimentación está infravalorado, respecto a otros Servicios, como consecuencia de no considerar a la alimentación como parte integrante del tratamiento médico.

El alza de los costes y la tendencia a la atenuación de la opinión anterior, harán posible que la importancia del Servicio de Alimentación sea creciente, respecto a otros Servicios, ocupando un lugar preponderante en el Hospital.


ASPECTO PRESTACIONAL
ASPECTO ECONOMICO
ASPECTO HIGIENICO
ASPECTO DIETETICO
CONCEPCION TECNICA DEL SERVICIO DE ALIMENTACION
PACIENTE


CALIDAD ASISTENCIAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PACIENTE
RELACION HUMANA CON EL PERSONAL SANITARIO
TRATAMIENTO MEDICO RECIBIDO
COMIDA QUE RECIBE



COSTES TOTALES

4. LA COCINA DIETETICA

Consideramos que, actualmente, con la debida organización de la cocina central y de las dietas terapéuticas, tanto en su concepción como con la organización de su solicitud y elaboración, no es necesario hacer una segunda cocina para estos fines, pudiéndose cubrir perfectamente las necesidades dietéticas dentro del plan de trabajo del personal de cocina central.

Ello requiere, fundamentalmente la ya mencionada programación racional de las dietas terapéuticas, de manera que la mayor parte de ellas y siempre que sea posible se basen en los mismos alimentos previstos para el menú basal. De esta manera se simplifican las compras, el proceso de preparación de los alimentos y el de cocción, toda vez que la mayor parte de ellos son sometidos a los mismos procedimientos técnicos, y solo excepcionalmente algunas de estas materias primas han de ser elaboradas con una tecnología culinaria diferente, pero perfectamente compatible con las actividades del equipo de cocina.

Es prácticamente inconcebible la programación de dietas terapéuticas en el hospital sin contar con un sistema de distribución centralizado, para poder hacer la adecuada distribución y cuantificación de los alimentos en cada bandeja, ya predestinada, a un paciente determinado, de forma que aseguremos la respuesta correcta a la prescripción médica trasmitida por enfermería.

Capítulo II

PLANIFICACION Y OBJETIVOS

5. PLANIFICACION CORPORATIVA DEL SERVICIO DE ALIMENTACION

Previamente a este punto se han hecho sendos análisis de la evolución de la alimentación hospitalaria y de la importancia de la misma; a continuación figuran unos esquemas conceptuales de la estructura y proceso de una eficaz y eficiente planificación corporativa del servicio de alimentación en el hospital.

Servicio alimentación hospital	Cliente	Enfermo	Ingresado
OBJETIVOS	SATISFACCION	CURARLE	ROMPER SENSACION DE AISLAMIENTO
		Técnicas	
MEDIOS	CALIDAD	NUTRICION	CASERA/CARIÑO
	— Darle:	Manual dietas	
	Lo que quiere	Sistema menús	Lo más «casera» posible
	cuando lo quiere	Horarios	
	— Bueno:		
	materias primas	Sistema aprovisionamiento	
	cocina	Sistema cocción	
	— Apetecible:		
	presentación	Sistema emplatado	comida atractiva
	temperatura	Sistema distribución	

Servicio alimentación hospital	Cliente	Enfermo	Ingresado
	— Sano	— Sistemas: de limpieza de control	
	— Bien servido	— Sistemas: formación motivación	«Cariño» personalización bandeja amabilidad servicio
CONDICIONANTES	COSTE	Sistemas gestión	DISTRIBUCION PERSONAL

I. SERVICIO ALIMENTACION: CLIENTE = ENFERMO INGRESADO

Esta es la nota diferenciadora del Servicio de alimentación en centros sanitarios.

6. CONSIDERACION DEL ENFERMO COMO UN CLIENTE

«El cliente es el rey, es nuestra razón de ser, es la base sobre la que gira toda la economía.»

Ninguna empresa puede vivir de espaldas a su cliente, como sistemáticamente lo han venido haciendo los servicios de alimentación en la mayoría de los hospitales.

1. **Principio tradicional:** un «hospital no es un restaurante». El enfermo «comerá» (?) lo que decidamos (¿quién?) que le conviene.
2. **Resultados:**

a) El enfermo no come (gran parte de la comida que se sube, se tira).

• Conclusión: el estado nutricional del paciente empeora con el tiempo o lo hace de lo que le traen sus familiares: anulan toda acción terapéutica.

b) La imagen del hospital es deficiente (comida hospital = sosa + insípida + fría).

Encuesta Insalud y del Servicio Vasco de Salud: la satisfacción por la comida es inferior al de la media de la asistencia recibida.

Lo que resulta grave dado que la comida es el segundo factor en orden de importancia para el enfermo a la hora de valorar la asistencia recibida.

3. Tendencias futuras:

a) Considerar el enfermo como «cliente»: buscar su satisfacción.

b) Hechos:

Estados Unidos: competencia creciente entre los hospitales por la captación de «clientes», se emplea la hostelería como punto de lanzamiento.

Europa:

— Preocupación por la mejora de los servicios de alimentación.

— «Derechos del enfermo», «política de humanización hospitalaria».

7. CARACTERISTICAS DE NUESTRO CLIENTE

A) Nuestro cliente está enfermo

Nuestro cliente está enfermo: necesidad de que la alimentación contribuya a su curación.

La realidad de nuestros hospitales es que el estado nutricional de los pacientes empeora tras su ingreso en el Hospital.

1. Causas

- Su estado físico genera, en ocasiones cierta inapetencia.
- Dietas incorrectas.
- Y sobre todo «comida no apetecible» (de hospital), que hace que el enfermo no la tome y, por lo tanto, sirva de poco cualquier plan dietético.

2. Conclusión

Una dieta 100 % perfecta no ingerida supone:

- Una disfunción adicional.
- Una insatisfacción.
- Un dispendio económico.

3. *Nuevas tendencias*

- Mejorar la ciencia nutricional.
- Mejorar la calidad de las comidas (ambas son inseparables, sin ingesta no hay terapia).

B) Nuestro cliente está ingresado

Nuestro cliente está ingresado (con independencia de su estado de salud).

1. *Hechos*

- Su estado psicológico está afectado por su enfermedad (miedo a la operación, a la evolución de su enfermedad).
- Se encuentra en un medio que al menos no·le es familiar.
- La comida, después de la visita del médico y, antes incluso que la de los familiares, es uno de los 3 alicientes básicos durante su estancia.
- Es necesario llevarle los alimentos hasta la habitación. Factor esencial limitativo de la calidad, dado el desfase en el tiempo, existente entre la elaboración de la comida y su ingesta.

2. *Situación tradicional*

- La comida por su poco atractivo, tibia temperatura, mala prsentación, etc. no funciona como elemento de relax.
- El personal que entra las bandejas no es formado ni motivado para aportar ese calor que rompe la sensación de hallarse en un Hospital.

3. *Tendencias*

- Mejora sustancial de la calidad de las comidas (condimentación, presentación...)
- Personalización del servicio (participación del enfermo en la opción de menú, tarjetas con su nombre...)
- Efectuar la toma de comandas y el reparto de las comidas por personal del Hospital.

8. PROPOSITOS Y OBJETIVOS

Todas las organizaciones tienen una finalidad, persiguen ciertos objetivos, pretenden ciertos propósitos. Por ello el sistema de alimentación debe de distinguir dos tipos diferentes de objetivos, bien sea a la entidad o a su permanencia: aquellos objetivos fundamentales no cuantificables pero duraderos en el tiempo y por otra parte los objetivos operativos que admiten su cuantificación y serán variables de acuerdo con las circunstancias de un período determinado.

Denominaremos, en lo que sigue, propósitos a los primeros y objetivos a los segundos.

Los propósitos de cualquier organización vienen a definir la finalidad permanente que se sigue a nivel de actuación física o material, por lo que han de ser amplios y sin cuantificar.

Actualmente consideramos como fundamentales en la organización del servicio de alimentación en los hospitales los siguientes propósitos:

- — Curar o sanar al enfermo.
- — Satisfacer las necesidades nutricionales.
- — Romper sensación de aislamiento.

Estos principios o propósitos dentro de nuestro sistema de alimentación son transcendentales y tienen una gran influencia en la interacción de aquél con su entorno y con los diferentes subsistemas que pudieran concurrir. Corresponde a los responsables a nivel directivo colaborar en su establecimiento, y llegado en caso en hacer las modificaciones oportunas.

De otro lado, los objetivos propiamente dichos de nuestro sistema de alimentación representan los fines, generalmente variables y cuantificables, perseguidos en cada momento, por ello vienen expresados en términos de evaluación (económica, operativa, social, etc.) y estos objetivos por ejercicio económico deben ser consecuentes y aceptados: tanto por la dirección del centro como por el servicio de alimentación.

Capítulo III

MEDIOS Y TECNICAS

9. CALIDAD EN EL SERVICIO DE ALIMENTACION

CALIDAD: ¿Qué es la calidad en el servicio de alimentación?
MENU: Dar al enfermo lo que quiere comer (dentro de lo que debe) o al menos, no darle lo que no le gusta.

9.1. SISTEMA TRADICIONAL

A. Principios

- El menú es único (primer plato, segundo, pan y postre).
- ¿Quién lo define?:

— Dieta basal: cocina + administración en base a:

* «La historia».
* La «comodidad» del personal de cocina.
* En algún caso el coste.
* Una pretendida variedad.

— Dietas del médico o la enfermera en base a:

* Sus conocimientos.
* En muchos casos sus gustos personales.

Pocas veces se ha tenido en cuenta el gusto del enfermo o las limitaciones de la cocina.

B. Resultados

- Si el menú que llega al paciente no le gusta (por cuidada que sea su elaboración), no come.

- Si le gusta: lo prueba.

  Si lo encuentra soso, frío, insípido: picotea y deja gran parte de la comida en el plato.

- En ambos casos:

— Empeoramiento del estado nutricional.
— Mala imagen del centro.
— Pésima utilización del dinero.

9.2. NUEVAS TENDENCIAS. SISTEMAS MENUS

1. Diferenciar entre:

El ingresado que no requiere de dieta estricta (la comida debe ser lo más parecida posible a la de su casa, con la única limitación del menor aporte calórico por su escasa actividad).

El enfermo que requiere una dieta terapéutica estricta. No basta sólo con definir el nombre del plato, sino también la forma de cocción, los condimentos, etc.

2. En ambos casos buscar la máxima aproximación a los gustos del enfermo. Para ello:

Sistema del menú opcional.

Permite al enfermo elegir su comida entre 2 o más opciones.

El objetivo no es tanto tratar de acertar con el plato que cada enfermo desee ese día, sino el de evitar le llegue aquél que no le gusta.

Hacer constar en la ficha del enfermo los alimentos que expresamente no le gustan.

Control de menús en función de:

— Las costumbres gastronómicas del lugar.
— El nivel educacional de la mayoría de los pacientes.
— Los resultados del test de aceptación de menús elaborados en el propio centro (control de restos en las bandejas en el momentos del lavado).

9.3. CRITERIOS DE SELECCION DE MENUS

Los anteriores pasos tienden a mejorar la aceptación del menú. Sin embargo, de nada servirán si el plato elegido es de imposible elaboración. Por ello, una vez definido el abanico de menús potenciales, deberá hacerse una selección entre los mismos, en base a los siguientes criterios:

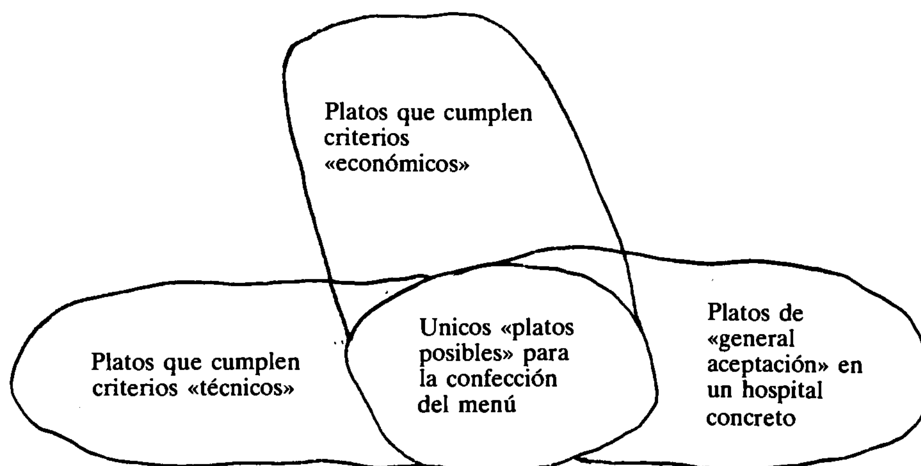
Económicos, y dentro de ellos:

— Por el coste de los alimentos (un solomillo puede tener general aceptación, pero no puede darse en un hospital de escaso presupuesto).
— Por el coste de su elaboración (el coste del personal es aproximado al de los alimentos).

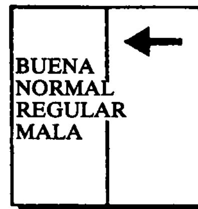
Técnicos, y dentro de ellos:

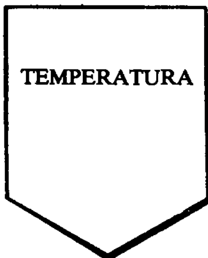
— Que sean realizables con las instalaciones de cocina de que se dispone.
— Que el personal de cocina sepa hacerlos bien.
— Que admitan su distribución sin deterioro de su calidad.

Sólo los platos que, gozando de general aceptación, cumplan todos y cada uno de los 5 criterios expuestos, pueden integrar eficazmente el menú de un hospital.

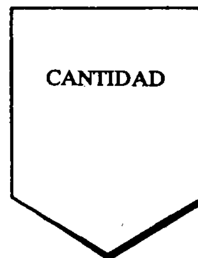


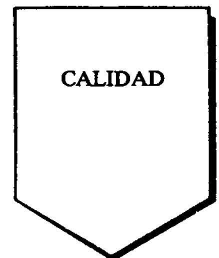

ACEPTABILIDAD
DE LA COMIDA


BUENA
NORMAL
REGULAR
MALA

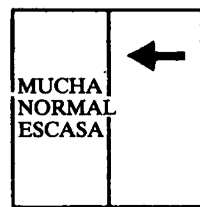

TEMPERATURA

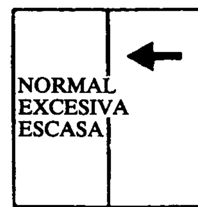

VARIEDAD

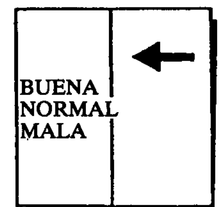

CANTIDAD


CALIDAD


CALIENTE
TEMPLADA
FRIA


MUCHA
NORMAL
ESCASA


NORMAL
EXCESIVA
ESCASA


BUENA
NORMAL
MALA

9.4. CONSIDERACION ESPECIAL SOBRE LA VARIEDAD COMO ELEMENTO DE CALIDAD

Tradicionalmente la variedad (no repetición de un plato en un largo período —un mes—), es calificada como elemento esencial de la calidad del servicio. Así, por ejemplo, la verdura de las noches cambia cada día, a fin de que no se repita como mínimo en una semana, y así la mayoría de los días los platos de verdura vuelven «íntegros» a cocina después de haberse paseado por todo el hospital.

¿No es preferible que se repita 2 veces en una semana la judias verdes —que pueden hacerse de formas diversas y que gozan de buena aceptación—, en vez de buscar una pretendida variedad?

Decimos pretendida porque a fin de cuentas, el enfermo sólo come lo que le gusta, quedando la variedad como enteliquia culinaria.

Innovación

Conviene diferenciar 2 tipos de centro:

— De corta-media estancia.
— De larga estancia (psiquiátricos, geriátricos, crónicos).

En los primeros un menú rotativo de 8 días (que evite que se repita el menú en el mismo día de la semana) o de 7 días más 2 menús de festivos, suele ser suficiente.

En efecto, si el enfermo está 7 días o menos, no repite ningún plato. Si estuiera 2 semanas, habrá repetido una sola vez platos que, de todas formas, son de su agrado (si han sido rigurosamente respetados los criterios anteriores).

En los hospitales de larga estancia, por el contrario, las limitaciones dietéticas y de distribución son menores (en muchos casos el enfermo puede acudir al comedor) y, por ende, la gama de platos a ofrecer se amplía considerablemente, permitiendo una variedad mayor.

Conclusión

La variedad en sí no es un elemento esencial sino un factor a tener en cuenta a la hora de definir los menús después de haber concretado el abanico de «platos posibles» en el centro de la cuestión.

9.5. LA COMBINACION DE LOS PLATOS

Una vez definido el conjunto de primeros y segundos platos de posible utilización, es necesario combinarlos entre sí para formar los menús. Para ello se requiere respetar los siguientes criterios:

Gastronómico

Debe ser una combinación atractiva, que invite a comer.

Las guarniciones del segundo plato, una descripción de los platos, fotos, ayudan a lograr este gancho.

Equilibrio nutricional

No deben repetirse los componentes básicos en ambos platos. En el conjunto de ellos y el postre el enfermo de la dieta basal debe recibir el aporte nutritivo necesario.

Presentación

Los colores juegan un elemento decisivo. Buscar que los platos, guarnicione y postres no sea un todo monocromático sino que haya una combinación de los mismos (mínimo tres colores) que dé alegría.

Asimismo, la disposición de los alimentos en el plato debe estar perfectamente estudiada (fotografiado) a fin de garantizar que el montaje en cocina se efectúa en la forma establecida.

Tipo de cocción

Evitan que se den dos fritos (incluidas guarniciones) o dos platos fríos, o dos hornos, etc... Además de mejorar la variedad facilitará el trabajo en cocina al no colapsar una determinada máquina, evitando «anticipar» el trabajo.

Tiempo de acabado

Hay elementos que obligatoriamente deben hacerse al momento (arroces, planchas, fritos...) Otros se van haciendo durante mayor tiempo (horno, sopas, verduras...) Otros finalmente están hechos de antemano (postres, platos fríos).

Para asegurar la máxima fluidez en cocina y lograr con ello la sincronización entre acabado y emplatado, se requiere combinar adecuadamente las tres gamas de productos expuestos. Nunca programar más de un acabado al momento del emplatado (téngase en cuenta que las dietas complicarán adicionalmente los acabados).

La estación climática

Ya hemos hablado de la convenciencia de crear al menos tres menús (verano, invierno, entretiempo). Es evidente que una sopa caliente «cenada» a las 7 de la tarde en pleno mes de agosto no es el plato más atractivo (y sin embargo se da en la mayoría de los hospitales).

El personal disponible en cocina

Con frecuencia en las noches y en los fines de semana tenemos menos personal en cocina. Deben preveerse platos de elaboración más sencilla.

Los festivos

La verdad que la «comida especial de los domingos» tiene hoy menos adeptos que antaño. Sin embargo el domingo el enfermo percibe aún más su estado de falta de libertad, y debemos extremar el cuidado para que también para él sea día festivo.

De otra parte suele ser el día en que recibe más visitas y por ello mayor incidencia tiene la comida en la imagen del hospital.

Por todo ello, suele ser útil establecer un turno de menús de festivos (téngase en cuenta que habrá menos personal en cocina para elaborarlo).

9.6. HORARIO EN LA DISTRIBUCION DE LAS COMIDAS

A. Principio General

El primer factor para lograr una buena aceptación de la comida no es que ésta sea buena, sino que el comensal «tenga hambre».

B. Sistema tradicional

El enfermo recibe (normalmente):

— Desayuno entre las 8 y las 9 horas.
— Comida entre las 12 y las 14 horas.
— Merienda entre las 16 y las 17 horas.
— Cena entre las 18,30 y las 20 horas.

Es decir:

— Las 4 tomas las recibe en menos de 12 horas, quedando las otras 12 sin alimento.

— Los horarios responden a los turnos de personal de cocina y enfermería y no a las necesidades de los enfermos (los medios se anteponen en el 90 % de los casos al fin).

Conclusión: el enfermo:

- — Toma bien el desayuno.
- — No tiene hambre al mediodía (no está acostumbrado a comer a las 13 horas).
- — «Guarda» la merienda en la mesilla (se enfría y con frecuencia acaba tirándose).
- — Recibe la cena:
  - En pleno día (especialmente en verano).
  - Cuando no tiene ningún apetito (en 6 horas «come, merienda y cena»).
- — Termina dejándose gran parte de la cena.

C. Innovaciones

Como en otros tantos aspectos, hemos de procurar que la organización del servicio de alimentación se adapte a las necesidades del paciente, y no a las del sistema establecido o a la conveniencia de su personal.

El organismo humano tiene unas necesidades biológicas programadas en el tiempo y matizadas por las costumbres culturales. En nuestra cultura se ha consagrado secularmente la costumbre de hacer una comida ligera a primera

hora de la mañana, seguida en ocasiones de otra a media tarde, una tercera (la base de la alimentación diaria) hacia las dos de la tarde y, con o sin el intermedio de la merienda, una última también fuerte antes de terminar la jornada. Aunque ésta no es la distribución ideal bajo el punto de vista fisiológico, sí lo es en España bajo el punto de vista psicológico y de costumbres.

Si además de alterar el contenido de los alimentos, haber sacado al paciente de su entorno habitual familiar y de darle unas comidas a cuya composición y contextura no está habituado, le cambiamos el horario de las comidas, no hacemos sino colaborar con la enfermedad para que el paciente coma una menor cantidad y lo haga a disgusto.

Es necesario organizar el servicio de alimentación del paciente de manera que se mantenga lo más fielmente posible el horario usual en su región, además del contenido y presentación de las comidas. Pero también desde el punto de vista fisiológico es un auténtico disparate el mantener al paciente sin comer desde las siete de la tarde hasta las ocho o nueve de la mañana (como ocurre en muchos centros) por una mala organización del hospital, resultando, además de motivo de ansiedad, posible causa de agravación de distintos procesos patológicos.

Hay que tener en cuenta también que en determinadas enfermedades, como la Diabetes mellitus tratada con Insulina, debe de hacerse un reparto especial del horario de comidas, añadiendo de forma imprescindible una última ración hacia las diez u once de la noche.

Consideramos que el horario idóneo para el comienzo de la distribución de las comidas en los hospitales, en la mayor parte de las regiones de España es:

Ocho de la mañana: desayuno.
Trece horas: comida.
Diecisiete horas: merienda.
Veinte horas: cena.

Por ninguna razón debe de retrasarse el reparto del desayuno ni adelantarse el de la cena, hechos que se repiten de manera sistemática con demasiada frecuencia en muchos hospitales.

De todas formas, es aconsejable reforzar el contenido calórico del desayuno:

— Mediante un segundo reparto opcional a media mañana (de difícil resolución en la estrategia del servicio de alimentación).

— Con alimentos susceptibles de ser conservados por el propio paciente durante 2-3 horas sin riesgos de contaminación, para los frecuentes casos en que, sin apetecerles ampliar la ingesta a primera hora, sienten hambre a media mañana.

Un aspecto muy significativo de las comidas es el denominado «extras» que engloba a un conjunto de productos, generalmente caros (yogurt, zumos, leche, etc.), que son solicitados por las diferentes plantas, al margen de la alimentación basal. Las dificultades de control, especialmente, en hospitales grandes, impiden en muchos casos, la justificación del destino real de estos productos, pero pese a ello, es preferible contemplar este tipo de comida como complemento y suprimir en todo caso las meriendas que no son más que otro complemento próximo a la comida y cena.

Es evidente que la modificación de horarios entraña problemas de personal, pero resolverlos en beneficio, y no a costa del enfermo, es la misión de la dirección.

En el peor de los casos, puede suponer incremento de costes (personal de distribución de las cenas), pero al menos serán costes rentables (servirán para que el paciente coma) y no como en la actualidad.

10. LA BONDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS

Principio general: «no hay buena comida, sin buenas materias primas.»

10.1. SISTEMA TRADICIONAL DE APROVISIONAMIENTO

- Confusión calidad-coste.

Tradicionalmente se tiende a considerar como productos de calidad los que son de alto coste (entrecotte, cordero, besugo, etc.).

Cuando se desea «impactar» se escoge uno de dichos platos y se da «dentro de las limitaciones presupuestarias». Es decir, el entrecotte es duro, el conejo grande —duro—, el cordero con gusto a lana, etc. Los gramajes exiguos. El resultado es que el coste es probablemente el doble que el normal, pero que la satisfacción del cliente nula.

- Definición del pedido según criterios históricos.

Como el menú es rotativo, el pedido es fijo, sea cual fuere el número de raciones a preparar realmente ese día. Si sobra (que es lo normal), se guarda en las cámaras hasta que se estropea, pues difícilmente aguantará hasta que se repita el menú.

Otra alternativa usual es congelar «artesanalmente» el excedente (que en ocasiones es de productos que previamente han sido congelados —verdura, pescados—). La última posibilidad es tirarlo.

- Red de proveedores estable.

Dada la forma de pago de la mayoría de los hospitales, hay muy pocos proveedores de alimentación que pueden aceptarlos.

Entre ellos, en el mejor de los casos, se hacen concursos periódicos de suministro que «garantizan la estabilidad de los precios».

En la realidad, lo que no garantizan es la estabilidad del suministro ni de su calidad. Si la evolución del mercado, y en productos frescos varía diaria o semanalmente, es al alza, el proveedor «habrá agotado» sus existencias o descenderá la calidad (o el peso).

• Las compras las realiza «compras generales», el control, el «almacenero».

En alimentación colectiva se trabaja con más de 1.000 productos. Las fluctuaciones de precio son constantes (los pollos y los huevos varían semanalmente, las frutas, verduras y pescado fresco, diariamente, etc.)

La calidad y los tamaños no uniformes (a igual calidad, una merluza pequeña es más barata que una grande, o fruta de tamaños diferentes más económica que las seleccionadas, etc.)

Por todo ello, el control de la calidad en la recepción es esencial, pero no lo hace «compras», sino el «almacenero» (persona no formada que carece de manual de calidad para cada producto y que frecuentemente desconoce la «calidad de compras que compras acordó»).

No hay definición de productos ni de calidades. En la mayoría de los concursos se limita a decir que «los géneros serán siempre de primera calidad». Pero, ¿qué es la calidad en cada producto.

Es imposible que una sola persona sea especialista en compras en toda la gama de productos de alimentación, pero en nuestros hospitales esa función se altera con la de comprar todos los demás productos del hospital, gestionándose los de alimentación con la mejor voluntad pero con pocos criterios.

10.2. INNOVACIONES A INCORPORAR

• Diferenciar calidad de coste y fijar la gama de productos en cada centro, en función de su presupuesto. Pueden darse unos excelentes huevos fritos con bacon, tendrán siempre mejor calidad y menor coste que un duro y raquítico entrecotte.

Mentalizar al personal del servicio de alimentación sobre este tema.

• Informatización: PC en cada cocina.

- Establecimiento de las «fichas técnicas de platos» (definición de componentes y gramajes).
- Informatización de los pedidos de enfermería.
- Informatización de los stocks.
- Informatización del listado de artículos-proveedor-precio.
- Informatización del menú.

— Informatización de las entradas y salidas del género. Todo ello tendente a comprar en función de las reales necesidades de cada día (raciones a preparar) y de los stocks existentes.

• Especialización de las compras de alimentación.

Difícil de llevar a cabo a nivel individual por un centro (una persona sola tampoco resuelve el problema, y un solo centro carece de potencia compradora frente a los proveedores).

Creemos que la solución pasa por la concentración externa o por agrupaciones de compras entre varios hospitales a nivel regional.

• Formación de personal de recepción.

Definición de manual de recepción (normas de calidad a controlar para cada producto, acuerdos con proveedores, sistemas y temperaturas de almacenamiento para cada producto, caducidades, definición de stocks máximos y mínimos, etc.).

10.3. CRITERIOS A FUTURO

La informatización de la gestión de cocina, la profesionalidad de las compras, la formación del personal, etc., no está al alcance de la mayoría de los hospitales (que por otra parte carecen de fuerza compradora y tienen atadas sus manos por las condiciones de pago).

Un tratamiento serio del problema pasa por:

• Diferenciación financiera de las compras de alimentación. Mientras que los proveedores de material sanitario suelen ser empresas grandes, con fuerte capacidad financiera, en alimentación sucede lo contrario. Imponer las mismas condiciones, nos resta posibilidad de negociación y no nos arroja en las manos de los mejores proveedores, sino en las de aquéllos que pueden soportar el cobro aplazado y sin duda repercutirán el coste financiero en el precio o en el producto (merma de su calidad).

• Contratación de empresas especializadas en compras de alimentación.

La alternativa de agrupamientos regionales, que es una vía válida, de todas formas deberá recurrir a la contratación de empresa exterior especializada, por no haber en el mercado de trabajo profesionales de gestión de compras de alimentacion colectiva.

Lo expuesto es independiente del tamaño del hospital.

En efecto, en hospitales grandes, de contratación de especialistas permitirá obtener pequeñas economías en porcentaje, que serán grandes en valores absolutos.

En hospitales pequeños, es una única vía, dado su escaso potencial comprador.

11. LA BUENA COCINA

Principio general: En cocina colectiva económica, no pueden pretenderse platos sotisficados, sino platos simples y recién hechos.

El acabado de los platos «al momento» del emplatado, teniendo en cuenta que después se perderá un tiempo en su distribución, es un elemento esencial de la calidad en la cocción.

11.1. SISTEMA TRADICIONAL DE PREPARACION Y COCCION

Los alimentos se empiezan a elaborar a las 8 de la mañana y suelen acabarse con gran antelación (hasta más de una hora) ante su distribución en plantas.

Resulta inevitable por ser el proceso de cocción más lento que el de distribución (un cocido tarda horas en hacerse) el personal va «avanzando» la cocción.

Para evitar el enfriamiento, a medida que se van acabando, se introducen en «armarios calientes», que si bien conservan la temperatura, resecan los alimentos y los pasan de punto.

El resultado es una comida tibia ya en el momento de distribución, que dudosamente cumple la reglamentación sanitaria (conservación a más de 65 °C en el corazón del producto) y el cualquier caso, seca, dura (las planchas), con exceso de grasa (los fritos).

Adicionalmente se plantea el problema del personal en turno de tarde-noche y fines de semana, donde es previsible existan a corto-medio plazo, problemas de cobertura de puestos.

11.2. INNOVACIONES A INCORPORAR

11.2.1. Maquinaria de alta productividad

Pese a que el 99 % de las cocinas de hospital tienen una maquinaria que responde a la tecnología de hace más de 50 años, existe en el mercado maquinaria de alta productividad.

• Cocedores a vapor: en pocos minutos cuecen verduras, pescados, etc.
• Hornos de convección: de una sola vez pueden suministrar cientos de raciones —en los modelos grandes— y permiten «hornear» al mismo tiempo carnes, pescados y pastelería, sin mezcla de sabores entre ellos.
• Freidoras continuas: garantizan un mismo grado de cocción según el tipo de producto y producciones elevadas, basadas en la programación de tiempo de fritura y temperatura del aceite.
• Aparatos mixtos basculante-marmitas: que ahorran espacio, aceite y tiempo.
• Planchas rápidas.

Este sistema presenta ventajas singulares:

• Garantizan la uniformidad de la cocción (termostatos, temporizadores, dosificación de humedad, etc.).
• Facilitan el trabajo en cocina, exigiendo una cualificación diferente del personal (más fácilmente obtenible).
• Al lograr producciones rápidas e importantes permiten sincronizar cocción y distribución, eliminando la conservación en armarios calientes, con la ganancia en calidad y seguridad que ello representa.
• Minimizar el espacio necesario en cocina.
• Facilitan la limpieza (menos aparatos que en la cocina tradicional y más fácilmente limpiables).

Por el contrario, su mayor inconveniente es la reticencia a su uso por el personal de cocina, fruto del desconocimiento y del bajo nivel educacional medio de dicho personal.

Es frecuente ver como aquellos hospitales que se han dedicado a comprar alguno de estos aparatos, suelen tenerlo sin usar durante años, por carecer de las personas que formen y animen las brigadas de cocina en su uso.

11.2.2. Productos cuarta gama

Más del 50 % de las superficies de nuestras cocinas, se dedican al almacenamiento (almacén y cámaras), y «preparación de las materias primas» (lavado, limpieza, troceado, previos a la cocción).

Inicialmente, los productos se compraban en bruto y «se preparaban» en las cocinas. Posteriormente aparecieron los productos segunda gama (conservas) y tercera gama (congelados), que ya vienen preparados, limpios y troceados de origen.

Hoy la tecnología ha evolucionado y es posible comprar productos perecederos (ensaladas, verduras...) frescos, ya preparados (no cocinados) y trocea-

dos. Su conservación es limitada a unos cuantos días y su calidad óptima. Hoy por hoy su uso en España es restringido, encontrándolos sólo como artículos «novedosos» en ciertos supermercados. Por el contrario, en Francia su uso es habitual, y es de esperar que en corto plazo en nuestro país, su uso se extienda a nuestras cocinas.

Las ventajas son evidentes:

— Economías sustancial de espacio y energía (pueden obtenerse mejorar en superficies, demás de un 25 % sobre el total de la cocina).
— Economía de mano de obra y facilidad para los menús de fines de semana o noche.
— Calidad óptima (no tienen conservantes de ningún tipo).

11.2.3. Cadena fría

Concepto

Una vez cocinados los alimentos se someten a un descenso rápido de temperatura.

En la cadena fría refrigerada, en menos de 2 horas, deben quedar a 10 °C (frío positivo). Después se almacenan en cámaras a 3 °C y tienen una duración máxima de 5 días.

Este proceso puede realizarse mediante electricidad o gas criogénico (más caro pero más rápido).

En la cadena fría congelada, tras el primer descenso de temperatura, se procede a la congelación del producto a −18 °C y a su almacenado a esta temperatura (pueden durar meses).

Cuando se desean consumir, se procede, tanto en una como en otra, a la «regeneración» (calentamiento hasta alcanzar los 70° en el corazón del producto), que debe hacerse en menos de una hora.

Origen

Nacen para solucionar la falta de personal en las noches y fines de semana.

De esta forma, se cocina de lunes a viernes por las mañanas, utilizando en las noches y fines de semana productos conservados mediante la cadena fría.

Ventajas

— Las derivadas de las economías de escala en producción (al hacer por las mañanas las comidas de las noches y fines de semana, permite racionalizar la producción, la utilización de maquinaria de mayor productividad y permite trabajar personal menos «artista» —1 sólo jefe de cocina—).

— Palía el problema de los descansos del personal de cocción (no así los de emplatado, la distribución, la limpieza ni el lavado de vajilla).

— La cadena fría utilizada con congelación permite también resolver el problema de las vacaciones del personal.

Inconvenientes

— No todos los productos pueden trabajarse en cadena fría sin deterioro de calidad (los productos plancha y fritos no van bien).

— Existe un aprendizaje. El punto de cocción no es el mismo que en la cadena caliente, ya que el alimento seguirá haciéndose durante su regeneración.

— Tiene un coste energético (bajada y subida de temperatura y conservación en cámara).

— Es vital el proceso de regeneración. Si bien es simple, los tiempos varían en función de los alimentos de que se traten.

Cuando la regeneración tiene lugar en la propia cocina, el personal llega a dominar el sistema. Cuando se realiza en otros puntos (plantas, cocinas terminales...) el personal, al no depender de cocina —no es formado y controlado por ésta— y rotar con frecuencia, suele plantear problemas.

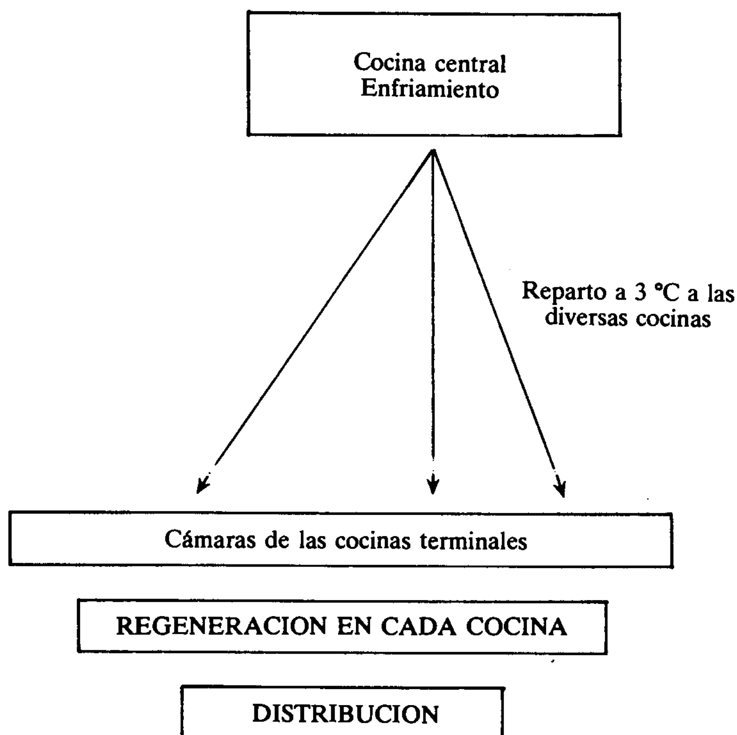
Conclusiones

La cadena fría como método de cocción «in situ» es un sistema aconsejable siempre que exista el problema de personal en fin de semana. Su eficacia es muy discutible si tal problema no existe. Piénsese que tampoco soluciona el problema de todo el personal del servicio de alimentación, tan sólo el de cocción.

La cadena fría aplicada a las cocinas centrales:

Una vez que se ha roto la sincronía entre producto y distribución que caracteriza a la cadena caliente, nada impide que los alimentos, en vez de ser cocinados en la propia cocina, lo hayan sido en una cocina central externa y

posteriormente se regeneren en la cocina del hospital. Las únicas limitaciones consisten en respetar las fechas de caducidad (5 días) y la cadena fría en el transporte (3 °C en refrigeración y −18 °C en descongelación).



Ventajas

— Permite una centralización a gran escala y con ello economías en compra y elaboración.

— Disminuye la inversión en superficies y maquinaria de las cocinas terminales.

Inconvenientes

Los ya comentados anteriormente.

— Solución parcial —no vale para todos los platos ni para todo el personal.
— Coste energético.
— Riesgo de rotura cadena del frío.
— Ligero deterioro de calidad en ciertos platos (mayor en congelación que en refrigeración).

Conclusiones

Es una solución idónea (no la única).

— Para hospitales de escaso presupuesto de alimentación y pequeño tamaño (falta repercusión del coste de personal del sistema tradicional).
— Cuando no se dispone de superficie suficiente en cocina.
— Cuando no se dispone de maquinaria suficiente.
— Cuando hay problemas para encontrar personal (a diario o en fines de semana).

Por el contrario, las ventajas son menos claras en los hospitales de gran tamaño en donde su propio volumen ya permite una racionalización de la producción y, por ende, economías en personal.

11.2.4. La cocción al vacío

Concepto

Al igual que la cena fría, permite separar los alimentos de producción y consumo.

Consiste en envasar el alimento cocinado tradicionalmente, en unas bolsas de plástico en la que a continuación se hace el vacío, procediéndose a su enfrentamiento y conservación en cámara.

Otra variante más perfeccionada consiste en introducir dentro de la bolsa los componentes del plato crudo, hacer el vacío y cocer al baño maría dentro de la propia bolsa.

Al carecer de aire, se paraliza el proceso de desarrollo bacteriano y el tiempo de conservación se alarga a 21 días.

El segundo procedimiento descrito es la versión moderna del tradicional sistema de cocción al «papillote» y con el que se logran una calidad superior

al de la cocción tradicional (los alimentos mantienen el agua y todo su sabor y valores alimenticios).

Ventajas

— Las mismas que la cadena fría pero con muy superior calidad. Se emplea en restaurantes gastronómicos de reconocido prestigio.
— Mayor tiempo de conservación que la cadena refrigerada.

Inconvenientes

— Al igual que la cadena fría, no es un sistema válido para todos los platos.
— Las bolsas plásticas son caras.
— Maquinaria cara.

11.3. CRITERIOS DE ELECCION ENTRE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE COCCION

— Si el objetivo fundamental es la calidad, no tiene sentido pensar en la cadena fría como sistema de producción (puede, como hemos dicho, que sin embargo, sea necesaria como sistema de distribución).

— Si el presupuesto es bajo, depende del tamaño del hospital:

- Hospitales pequeños y medianos: productos cuarta gama más cadena fría (para aprovechar ventajas de las economías de escala).
- Hospitales grandes: productos cuarta gama y cadena caliente (producción in situ).

11.4. LA PRODUCCION DE COMIDA EN LINEA FRIA

El sistema de producción de comidas en línea fría, consiste en establecer un período de almacenaje de esta comida, entre el momento de su cocción y el de su consumo.

En los momentos actuales, en que los costos de alimentación en un gran Hospital son cada vez mayores, la técnica de línea fría es un factor para la organización racional del trabajo.

La técnica de línea fría precisa de la adaptación del saber tradicional de las personas de la restauración a las exigencias de una técnica, sin dar lugar a la improvisación: supone una sincronización profesional sin fallo entre todos los eslabones de la cadena.

LA RIGIDEZ EN LOS TIEMPOS DE ENFRIAMIENTO Y DE RECUPERACION DE LA TEMPERATURA; IMPLICA UNA RIGUROSA ORGANIZACION Y DISCIPLINA DE TRABAJO.

Se considera como «Plato cocinado con anterioridad» toda preparación que incorpore alimentos animales o de origen animal y cuyo consumo pueda ser retrasado:

— *En el tiempo:* El consumo tiene lugar, por lo menos, al día siguiente de su preparación.
— *En el espacio:* El consumo tiene lugar en un establecimiento distinto de otro en el que se ha realizado la preparación.

Las condiciones de almacenaje y de paso de una temperatura alta a otra baja o viceversa, son fundamentales para controlar y evitar la multplicación bacteriana entre temperaturas de 3 a 65 °C.

11.4.1. Las preparaciones frías

Se consideran preparaciones frías las que en el momento de su consumo, tengan como máximo la temperatura ambiente.

— Su condicionamiento una vez terminada su preparación debe hacerse en recipientes cerrados herméticamente y en los que se haga constar:

- Fecha de fabricación.
- Fecha máxima de consumo.
- La temperatura de almacenamiento (+3 °C).

— El almacenamiento debe ser a 3 °C en la cámara de conservación para platos cocinados.
— Su transporte, si es necesario, debe hacerse manteniendo la temperatura de los platos a 3 °C.
— Su distribución debe hacerse según necesidades y en un plazo máximo de 1 hora entre su salida de la cámara y su consumo.

11.4.2. Las preparaciones calientes

Consideramos preparaciones calientes, las que en el momento de su consumo, posean una temperatura superior a 65 °C.

Las diferentes etapas del proceso de producción en línea fría, vienen condicionadas por el sistema a emplear. Existen básicamente cuatro sistemas:

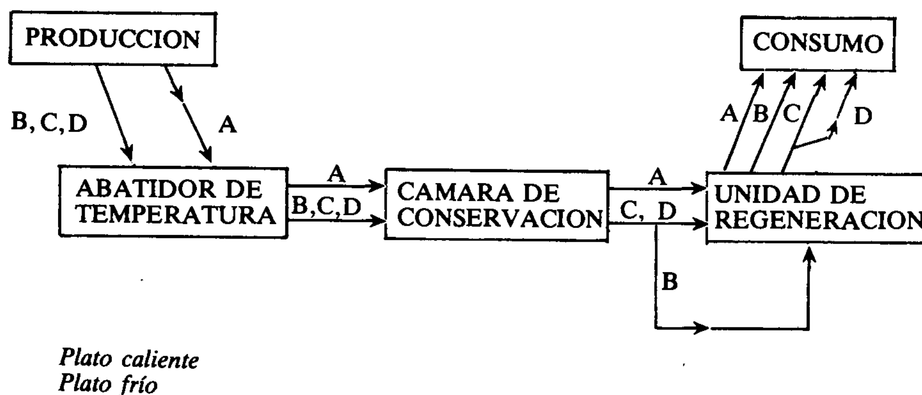
A) Las preparaciones se acondicionan *en caliente,* en unidades individuales, inmediatamente después de su cocción.

B) Las preparaciones se distribuyen *a granel* (vracs, fuentes, placas, etc.) para ser servidas en mesa o en régimen de self-service.

C) Las preparaciones se acondicionan *en frío* en unidades individuales, *2 horas* antes de su consumo.

D) Las preparaciones se acondicionan en unidades individuales sólo *después de su regeneración.*

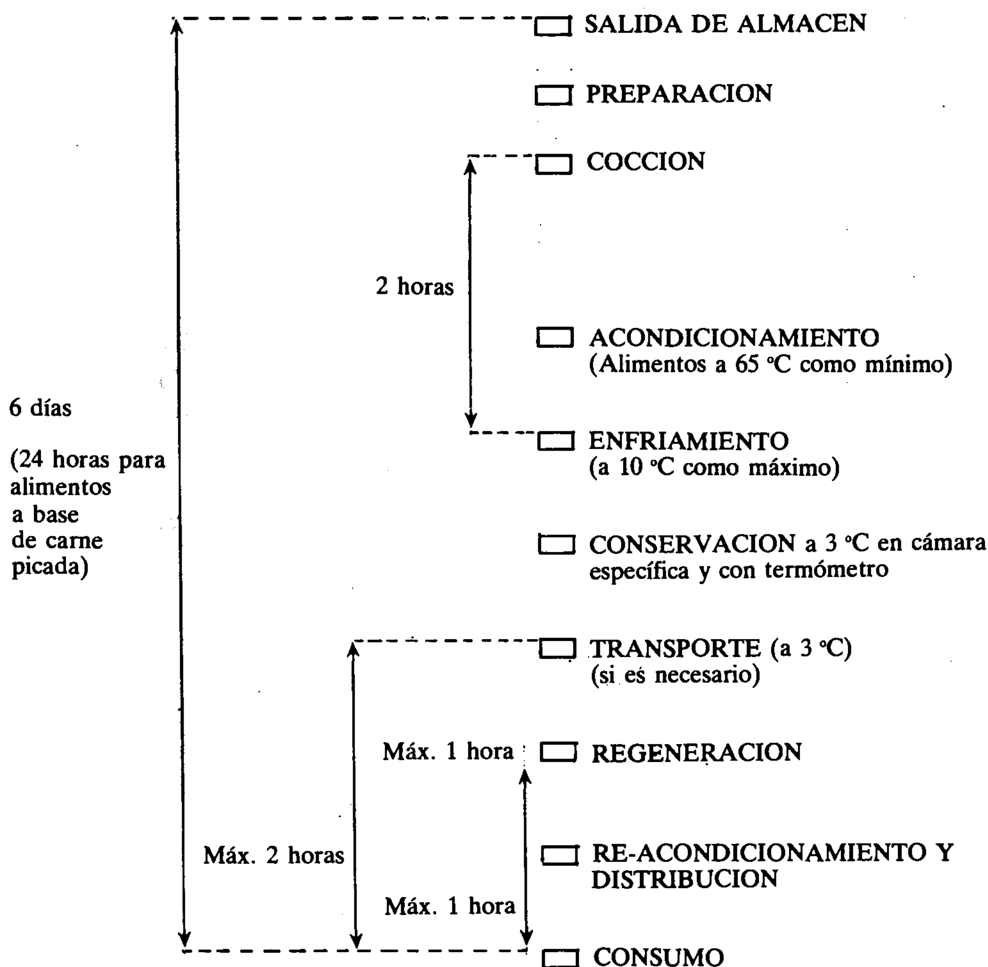
El siguiente esquema resume los métodos citados:



Plato caliente
Plato frío

— La sucesión de las operaciones debe ser rigurosamente observada, con el fin de evitar contaminaciones en los alimentos.

El siguiente esquema, observa la totalidad de los plazos a observar, desde la condimentación hasta el consumo:



— Después del enfriamiento de la comida, es imprescindible evitar la manipulación de los alimentos salvo en las 2 horas que precedan a su consumo.

— La única excepción tolerada, concierne exclusivamente a los géneros que deben ser cortados o trinchados después de la cocción (rotis, asados...).

— En esos casos, la conservación debe ser reducida a 72 horas.

— Existen también distintas técnicas de enfriamiento y conservación de carnes en salsa, fuera del objeto del presente resumen.

11.4.3. Bases para un planning de fabricación

Para trabajar correctamente en régimen de línea fría debe prepararse un riguroso planing de fabricación, el cual se establecerá en función de:

- El Plan Alimentario (menús).
- Las fichas de fabricación (tiempos de elaboración).
- El rendimiento y capacidad del Abatidor de temperatura.
- El personal disponible.
- El material.
- El tiempo necesario para el acondicionamiento de la comida.

El objeto del planning de fabricación es la sincronización de operaciones de fabricación, acondicionamiento y enfriamiento.

Debe establecerse a diario, teniendo en cuenta los pasos diversos siguientes:

— En primer lugar, elaborar el plan de utilización del Abatidor de temperatura.

— A continuación, considerar el tiempo necesario de acondicionamiento para cada preparación.

— Finalmente, establecer la hora de inicio para cada preparación.

11.4.4. Acondicionamiento

Esta operación debe realizarse inmediatamente después de terminada la cocción (géneros a una temperatura superior a 65 °C), para evitar cualquier manipulación durante la fase crítica de temperatura (entre 10 y 65 °C).

Los recipientes usados para el acondicionamiento, deberán ser los mismos que se utilicen finalmente en el servicio:

- Material reutilizable (porcelana, acero inoxidable, aluminio,...).
- Material de uso único (cartón, polietileno, aluminio,...).
- Material de porcionamiento individual.
- Material de procionamiento múltiple.

En todos los casos, los recipientes conteniendo platos cocinados deben quedar cubiertos y cerrados para evitar el contacto con el aire y la caída de partículas de polvo.

En cada recipiente, deberá hacerse constar:

- El contenido.
- Fecha de fabricación.
- Fecha máxima de consumo.
- Temperatura de conservación (3 °C máximo).

11.4.5. Enfriamiento rápido

Después de la cocción, la temperatura en el interior del producto (65-80 °C) se lleva a 10 °C en menos de 2 horas (incluyendo el tiempo de acondicionamiento).

ESTE DESCENSO DE TEMPERATURA, DEBE HACERSE POR MEDIO DE UNA CELULA DE ENFRIAMIENTO RAPIDO (Abatidor de temperatura).

El descenso rápido de temperatura, tiene 2 objetivos principales:

— Un objetivo *sanitario:*
Para evitar cualquier proliferación de flora microbiana, es indispensable franquear lo más rápidamente posible la zona crítica de temperatura (10 a 65 °C).
— Un objetivo de *calidad:*
Para evitar los fenómenos de oxidación, los cuales alterarían tanto las cualidades nutritivas como organolépticas de los alimentos.

Los tiempos de refrigeración son variables y dependen particularmente de:

- La permeabilidad al frío del producto: el tiempo de refrigeración, debe ser adaptado a cada producto en concreto.
- La naturaleza del producto:
  - Los productos sólidos se enfrían correctamente en el Abatidor de temperaturas.
  - Los productos líquidos (salsas, sopas, etc.) deben enfriarse por medio de un baño maría frío o un enfriador de salsas.
- El espesor del producto: el espesor óptimo es de 8 cm.

11.4.6. Almacenaje y conservación

— El almacenaje de los alimentos una vez enfriados, tienen un plazo de 6 días, el cual debe contarse a partir del momento en que termina la cocción.
— Los alimentos cocinados a base de carne picada, tienen un plazo máximo de conservación de 24 horas.
— La temperatura de conservación no debe ser superior a los 3 °C.
— La conservación de los alimentos cocinados, debe realizarse en una cámara específica para ellos, la cual debe estar provista de un termómetro registro, visible desde el exterior.

11.4.7. Regeneración/tiempo para recuperación de temperatura

— Cualquiera que sea el modo de acondicionamiento de los alimentos cocinados, la regeneración debe efectuarse en menos de 1 hora y debe permitir, en ese plazo, alcanzar una temperatura de al menos 65 °C. Esta temperatura deberá mantenerse hasta el momento del consumo.
— La conservación de los platos cocinados, después de la regeneración, está limitada a 2 horas. Si no se consume todo el producto regenerado, el sobrante deberá desecharse.
— La regeneración puede realizarse a través de distintos medios:

- Baño maría (para sopas y salsas).
- Horno de rayos infrarrojos.
- Horno de microondas.
- Horno de convección de aire.

— Para una regeneración adecuada, es imprescindible que el personal que la realice, esté debidamente preparado.

11.4.8. Prescripciones a considerar

El sistema de línea refrigerada, si se aplica correctamente, garantiza absolutamente la calidad de la comida en sus aspectos, bacteriológicos e higiénicos.

Los alimentos precocinados y destinados a ser conservados, antes de ser consumidos, por medio de un procedimiento de refrigeración o congelación, deben ser acondicionados inmediatamente después de su cocción en unidades individuales.

Cualquier transvase está prohibido a menos que se realice en las 2 horas precedentes a la consumición.

Los platos precocinados, deben ser enfriados rápidamente en una cámara de refrigeración aislada.

La duración del proceso de enfriamiento desde el final de la cocción y obtención de una temperatura de 10 °C, debe ser inferior o igual a 2 horas.

Terminada la fase de enfriamiento, los platos precocinados deben depositarse en una cámara de refrigeración que garantice una temperatura de conservación inferior o igual a 3 °C, en todos sus puntos.

La duración de la conservación de los platos precocinados refrigerados entre el final de la cocción y la consumición, debe ser inferior o igual a los 6 días.

Sobre cada una de las caras externas de cada elaboración, deben aparecer las siguientes inscripciones:

— Para los platos cocidos y refrigerados:

La fecha, claramente escrita del día de la cocción.
Consumir antes de (sigue la fecha).

Cuando los platos precocinados y conservados por medio de un proceso de refrigeración vayan a ser consumidos, deben calentarse por un procedimiento autorizado, de forma que la temperatura alcance los 65 °C en el plazo de menos de 1 hora y que se mantenga a este temperatura hasta el momento de su consumo.

La mayor parte de los microorganismos patógenos tienen una temperatura de multiplicación en torno a los 37 °C.

La gama de temperaturas peligrosas está comprendida entre los 60 °C y los 10 °C. Es por tanto necesario dejar el menor tiempo posible los alimentos dentro de estas condiciones de temperatura.

Por ser la temperatura más baja de desarrollo la del «Clostridium» de 3 °C, este es el límite de seguridad para los alimentos precocinados.

La correcta aplicación de estos límites permite por lo tanto operar con márgenes de seguridad muy amplios. Sin embargo, si no se respetan los tiempos y las temperaturas al cabo de uno o dos días se ponen en marcha procesos peligrosos. De la serie de datos suministrados hasta el momento, se entiende por qué la adopción de la línea refrigerada nos da una garantía mucho más amplia desde el punto de vista higiénico y sanitario.

A continuación detallamos un cuadro de temperatura con los diferentes procesos aplicables a la condimentación de alimentos:

230	°C	Horno caliente.
180	°C	Temperatura para freír.
150	°C	Esterilización a vapor.

121	°C	Leche de larga conservación.
100	°C	Temperatura de ebullición del agua.
80	°C	Alta pasteurización.
65	°C	Temperatura de conservación de los alimentos calientes.
60	°C	Baja pasteurización.
		Temperatura altamente peligrosa para la proliferación bacteriana.
18	°C	Clostridium aureus.
13	°C	Clostridium perfri.
6,7	°C	Salmonella.
3,3	°C	Clostridium botulinus.
3	°C	Límite de seguridad.
3	°C	Temperatura de refrigeración.
0	°C	Congelación del agua.
−10	°C	Límite de proliferación de psicrófilos.
−18	°C	Conservación de congelados.
−25	°C	Límite de actividad bacteriana.

11.5. LA COCCION Y LA CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS AL VACIO

Los procedimientos más antiguos de cocción al vacío se conocen desde hace cuarenta años, y han sido utilizados por las industrias agroalimentarias, principalmente en charcutería.

Pero la cocción al vacío, procedimiento inventado por George Pralus en 1974, cuando comenzó a cocer el foiegras al vacío en bolsa de plástico, obteniendo después de numerosos ensayos un resultado excepcional (consiguió reducir las pérdidas del 40 % de su peso al 5 %), es una etapa superior a la utilizada por la industria agroalimentaria, y comporta otras posibilidades como es la de la conservación de los alimentos así cocinados (durante seis días, según la reglamentación francesa), obteniendo unos resultados culinarios muy exactos y un matrimonio perfecto entre gastronomía y dietética, siendo sus ventajas muy numerosas, pero estando en primer lugar el de la preservación de las cualidades organolépticas de los alimentos.

Es este un procedimiento que no permite la mediocridad, la frescura de las materias primas es fundamental, así como el cocinado a bajas temperaturas (65-100 °C), que aporta una cocción extremadamente regular. La ausencia de la oxidación de los alimentos, hace de la cocción al vacío una cocina dietética, pudiendo presagiar un desarrollo industrial significativo de este nuevo arte

culinario, pero que exige un rigor que sólo con medios industriales importantes, puede llegar a dominarse.

11.5.1. Cocción y cocina al vacío

Conviene diferenciar la cocción al vacío de la cocina al vacío, que aún teniendo muchos puntos en común, tiene sensibles diferencias en cuanto al procedimiento de fabricación utilizado, necesitando además este segundo procedimiento de mayores y más rigurosas precauciones de higiene.

En el siguiente esquema se representan las diferencias más importantes entre la cocción al vacío y la cocina al vacío, residiendo fundamentalmente en el modo de haber la cocción y en el acondicionamiento.

Para la cocción al vacío, el producto se coloca crudo en una bolsa de plástico especial con los diferentes ingredientes necesarios para su preparación. Al momento, y todavía crudo, se le hace el vacío para poder cocer el alimento en ausencia de aire.

Este es el fenómeno de cocción al vacío que permite, en ciertos casos, aumentar los rendimientos de las materias primas así preparadas y conservar mejor las cualidades intrínsecas de los alimentos. Tales como su aroma y sabor.

La cocina al vacío se realiza en una cocina tradicional que no se diferencia de las preparaciones clásicas más que por el modo de acondicionar los alimentos, que se efectúa después de la cocción, en bolsa de plástico, realizando a continuación el vacío.

En este caso, los rendimientos de las materias primas son idénticas a las de la cocina tradicional, pero la duración de la vida de los productos puede aumentarse, gracias a que están conservados en una atmósfera sin oxígeno.

Sobre este segundo procedimiento, los inconvenientes que nos encontramos son:

- Mayor manipulación del alimento antes de su acondicionamiento en bolsa, por lo que exige precauciones higiénicas más rigurosas.
- El alimento, una vez acondicionado y antes de su puesta en la bolsa para realizar el vacío, puede ir enfriándose lentamente y sobrepasar la barrera de los +65 °C a +10 °C, que es la zona que debe evitarse al ser la de mayor proliferación microbiana, y si no se guardan las debidas precauciones se producirá una mayor contaminación en los alimentos.

Para poder hacerse una idea más completa de las temperaturas que conviene respetar, adjuntamos el siguiente esquema en el que se aprecia de forma clara la relación entre la temperatura y la conservación de las cualidades del alimento.

COCCION AL VACIO		COCINA AL VACIO	
Proceso	Materiales utilizados	Proceso	Materiales utilizados
1.° Producto crudo.	Verduras, frutas, carnes, pescados, etc.	1.° Producto crudo	Verduras, frutas, carnes, pescados, etc.
2.° Preparación y acondicionamiento en bolsas.	Bolsas de plástico termo-resistente 70-120° C. Retráctil a 95° C.	2.° Preparación y cocción tradicional.	Cocederos a vapor. Hornos y materiales de cocción clásicos.
3.° Realización del vacío.	Máquina de hacer el vacío.	3.° Acondicionamiento en bolsas a 65° C.	Bolsas de plástico termo-resistente 70-120° C. Retráctil a 95° C.
4.° Cocción del alimento en bolsa.	Cocedor de vapor.	4.° Realización al vacío.	Máquina de hacer el vacío.
5.° Enfriamiento rápido.	Abatidor de temperatura (de + 65° C a + 10° C en menos de 2 horas).	5.° Enfriamiento rápido.	Abatidor de temperatura (de + 65° C a + 10° C en menos de 2 horas).
6.° Almacenamiento a + 3° C (máximo 6 días).	Cámara frigorífica o armario frigorífico.	6.° Almacenamiento a + 3° C (máximo 6 días).	Cámara frigorífica o armario frigorífico.
7.° Puesta en temperatura.	Horno a convección; convección vapor o cocedora vapor (a + 65° C en – 1 hora).	7.° Puesta en temperatura.	Horno a convección; convección vapor o cocedora vapor (a + 65° C en – 1 hora).
8.° Apertura de la bolsa y acabado.	Salsas, etc.	8.° Apertura de la bolsa y acabado.	Salsas, etc.
9.° Servicio al comensal.		9.° Servicio al comensal.	

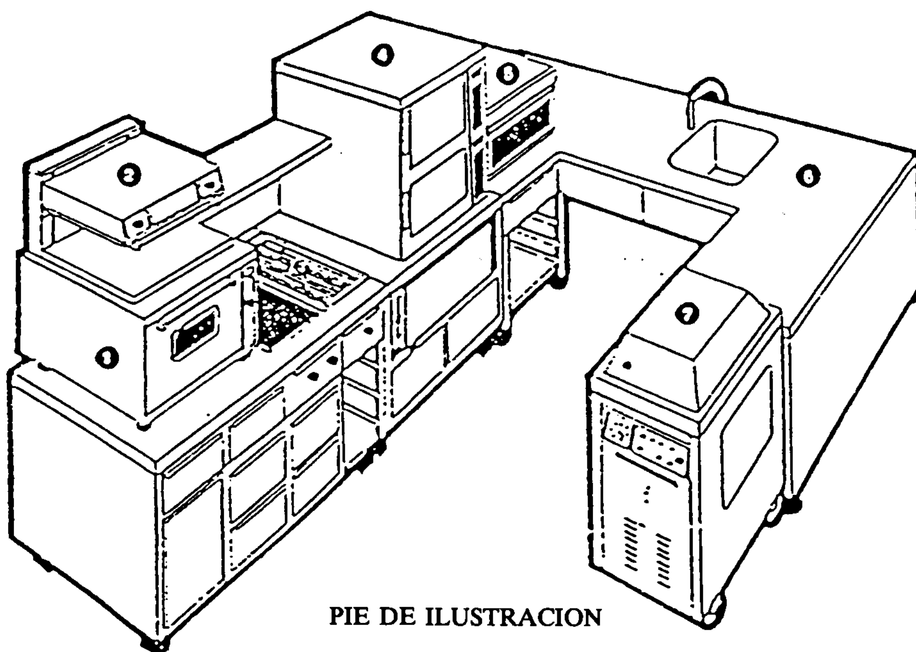
ESTERILIZACION PASTEURIZACION	150° C	Los gérmenes resistentes se destruyen.	
	100° C 65° C	Algunas toxinas resisten. Platos cocinados temperatura límite inferior de conservación para transporte o manipulación.	
Platos cocinados: Tiempo de descenso 2 h. Platos cocinados: Tiempo de descenso 4 h. 30'.	40° C 37° C 35° C 25° C 20° C 10° C	Temperatura del cuerpo humano. Temperatura ideal para la proliferación microbiana. Temperatura ambiente en la cocina.	Zona de peligro
	8° C 6° C 4° C 2° C 0° C	Temperatura para la conservación de productos frescos.	
	−10° C	Ausencia de la multiplicación microbiana.	
	−18° C	Conservación y transporte de productos congelados. Ausencia completa de la proliferación microbiana.	

11.5.2. Equipamiento en la cocina al vacío

La primera cosa que hay que hacer antes de invertir en la compra de los materiales, es la de obtener un certificado de salubridad de la cocina, laboratorio o taller, expedido por el Departamento de Sanidad de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Una vez resueltos los trámites administrativos, tiene que elegir y comprar un material perfectamente adaptado a sus necesidades.

A modo de orientación, representamos un esquema de implantación de una unidad de cocinado al vacío.



PIE DE ILUSTRACION

1. Horno a convección.
2. Salamandra de techo móvil.
3. Placas de sobremesa eléctricas de cromo duro.
4. Kit de cocción al vacío, compuesto por Cocedor de Vapor y Célula de enfriamiento rápido.
5. Horno microondas.
6. Mueble con fregadero, baldas y cubo de basura.
7. Máquina de vacío.

A) La célula de enfriamiento

Debe ser rápida y eficaz.
Existen en el mercado dos tipos de células de enfriamiento rápido:

— La Célula de aire (frío mecánico) que puede congelar.
— La Célula Criógena, con azote de CO, que congela igualmente.

B) La máquina de vacío

Debe poseer las siguientes características:

Ventana de control, doble barra de soldadura, puesta en atmósfera progresiva, bandeja inclinable adelante/atrás para permitir acondicionar los líquidos o los productos que requieren inyección de gas.

Debe tener un vacuómetro de contacto con cuatro posiciones: vacío en contínuo, vacío al 99 % con inyección de gas, vacío parcial y vacío programado para acondicionar los productos calientes.

Es preferible tener una máquina con ruedas, para poderla desplazar más fácilmente de un puesto de trabajo a otro.

C) El cocedor a vapor

Debe ser un aparato muy bien aislado y estanco, debiendo estar su temperatura controlada por un termostato muy preciso, con una tolerancia de +/− 1 °C a +/− 2 °C, como máximo.

En el interior del cocedor deberán usarse cubetas perforadas o rejillas, para depositar las bolsas de plástico, con el objeto de que el vapor de agua circule libre y regularmente en la Cámara.

D) La cámara frigorífica

Deberá estar perfectamente aislada y mantener una temperatura constante, con las menores pérdidas posibles, de 0 °C a +2 °C. Se aconseja colocar delante de las puertas unas cortinas de plástico u otro material, que limiten cuando se abran las puertas, las pérdidas de frío. Exteriormente tendrá un termómetro para ver la temperatura interior y es recomendable tener dos termómetros registradores en el interior de las cámaras frigoríficas.

E) CONGELADORES

La congelación es válida, sobre todo, para los productos preparados para utilizarlos directamente, acondicionados al vacío en bolsas de plástico especiales.

Los productos cocinados al vacío en bolsa de plástico, no pueden por el momento congelarse, porque los materiales plásticos con los que están hechas las bolsas, no están todavía adaptados para soportar diferencias de temperaturas del orden de los 160 °C a los 200 °C. (La temperatura de cocción está próxima a los 120 °C, y la temperatura de congelación ronda los −40 °C.)

F) LA PUESTA EN TEMPERATURA

El material necesario para recalentar, o poner en temperatura un producto cocinado al vacío, puede ser el cocedor a vapor que ha servido para la cocción, o bien un horno a convección-vapor, o un horno a convección.

También puede completarse el sistema con una salamandra de techo móvil, que nos permitirá dorar ciertos alimentos para darles la presentación final adecuada.

El principio es simple: es necesario realizar un cambio de calorías positivas y negativas en un tiempo mucho más rápido que el de la cocción.

Es necesario tener en el corazón del producto una temperatura comprendida entre los 60 °C ó 70 °C, que es la temperatura justa de coagulación de proteínas, albúminas, almidones, etc., en caso contrario, estaremos prolongando la primera cocción y destruiremos las cualidades del alimento y los resultados del proceso.

G) MATERIAL DE ACONDICIONAMIENTO

Las bolsas de plástico, formadas por numerosas láminas, suelen tener un espesor no superior a las 110 micras, y debe reunir las siguientes propiedades:

a) Buena resistencia mecánica.
b) Alta barrera al oxígeno y al gas.
c) Buenas condiciones de soldabilidad.

Actualmente se distinguen los materiales de acondicionamiento (bolsas) en retráctiles y no retráctiles y, dentro de cada familia, pueden utilizarse para la cocción-conservación, o solamente para la conservación.

11.5.3. Ventajas e inconvenientes de la cocina al vacío

Ventajas

Hay una mejoría en la calidad gastronómica: se resaltan las propiedades organolépticas, no hay oxidación, conservándose el sabor original.

Hay una mejoría de la calidad nutritiva: mejora la digestibilidad, se conservan las vitaminas y no es necesario añadir prácticamente grasas de cocción.

Se mejoran las condiciones higiénicas, disminuyendo los riesgos bactereológicos por: utilización de menos mano de obra y manipulación, envasado de los productos, pasteurización, acondicionamiento en sala blanca y conservación entre 0 y 3 °C. Se realizan ahorros importantes en superficies de producción y en mano de obra.

La producción en grandes series permite almacenar productos terminados durante varios días.

Un buen conocimiento de las necesidades del hospital y del plan de menús permitirá tener una flexibilidad suficiente para los ajustes diarios, utilizando parte del stock disponible.

Se mejora la gestión y el control de la materia prima por mejor planificación y organización del trabajo. También porque las cocciones en el interior de las bolsas mejoran el rendimiento de los productos. Como media se puede decir que se gana un 10 % más de materia prima respecto a los sistemas de cocción tradicionales.

Aunque los materiales son costosos hay cierto ahorro en células de refrigeración por nitrógeno líquido, respecto a la línea fría, pues el enfriamiento rápido se realiza en los mismos aparatos de cocción. Si se trata de un centro donde se trabaja también en horario nocturno, se pueden conseguir ahorros importantes de energía al realizar las largas cocciones durante los períodos en que la energía es más barata.

Inconvenientes

Los productos serán en general más caros, pues se deberán utilizar materias primas de primera calidad.

Es necesaria una formación específica del personal, para la implantación del sistema (formación, pruebas, puesta a punto...).

Este sistema sólo permite la producción del 60 % de la gama, por lo que se van a necesitar sistemas complementarios (línea fría, tradicional...).

La elevada tecnicidad dará lugar a que se tengan que poner a punto baremos de cocción muy precisos, que pueden limitar la variedad y, a que se

tengan que controlar perfectamente los aprovisionamientos. Del mismo modo, deben conocerse bien los materiales y debe haber un rigor absoluto en el etiquetado, almacenaje y utilización.

Se necesitará un gran volumen de almacenaje entre 0-3 °C que implica una inversión importante.

En caso de avería hay un paro en la producción. De ahí la importancia de su coexistencia con sistemas alternativos.

La inversión en materiales (Capkold, Lagarde, etc.) es muy elevada, precisando un largo tiempo de amortización.

NOTAS:

Capkold (americano): permite la cocción en bolsas de plástico, utilizando la inmersión en baño maría, siempre a temperaturas inferiores a 100 °C.

Lagarde (francés): permite la cocción en bolsas de plástico o bandejitas, utilizando la circulación del agua caliente y con temperaturas que pueden ser superiores a 100 °C.

11.5.4. Prescripciones a considerar

1. Utilizar primeras materias, lo más frescas posibles.
2. Respetar el principio de «siempre adelante» en la preparación del producto y de separar los productos sanos y los productos sucios.
3. Utilizar una máquina capaz de hacer el vacío al 99 %.
4. Subir rápidamente a la temperatura de cocción prescrita, de cara a librar la zona peligrosa de desarrollo microbiano (+10 °C a +65 °C).
5. Después de la cocción, enfriar rápidamente: a +10 °C en menos de dos horas.
6. Controlar permanentemente la higiene y la salud del personal, su limpieza corporal y la de su vestimenta.
7. Respetar la duración de conservación de los platos cocinados: 6 días máximo, a +3 °C.
8. Respetar inexcusablemente la cadena fría (0 a +3 °C) hasta su puesta en temperatura.
9. Al poner en temperatura, subir rápidamente (en menos de una hora) a una temperatura mínima de +65 °C.
10. No volver a utilizar las bolsas que han servido para acondicionar anteriormente los productos. (MUY PELIGROSO).

Finalmente, se preguntarán ustedes ¿cuáles son las ventajas de este procedimiento?

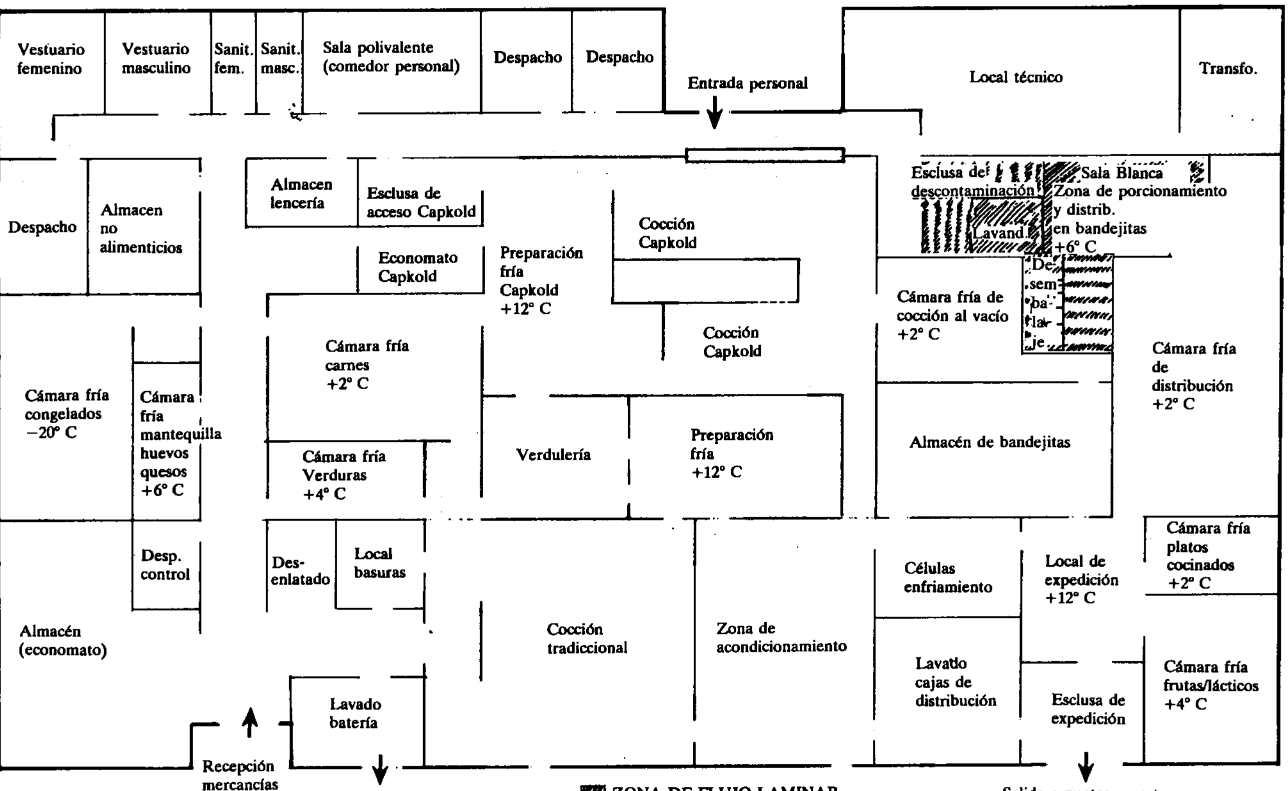
Pues bien, numerosos «Chef» en todo el mundo están adoptando y comprendiendo las ventajas de este procedimiento. Se necesita una gran maestría en el conocimiento de esta técnica y entre sus numerosas ventajas, podemos señalar las siguientes:

1. Frescor e higiene garantizados.
2. Conservación hasta 6 días de los alimentos así cocinados (puede obtenerse ampliación con autorización).
3. Mejor organización del trabajo: preparación y cocción se pueden realizar fuera de las horas punta. Se consigue disminuir los tiempos muertos y mejorar los horarios de trabajo, reduciendo las horas extras.
4. Servicio más rápido: simple puesta en temperatura a la hora del pedido.
5. Economía en mano de obra, en particular por la organización de las preparaciones y por la disminución del lavado.
6. Economía de materiales: ausencia de evaporaciones y desecación por el frío. Por ejemplo, unas costillas de cerdo pesan 970 gramos; después de cocido al vacío, pesan 930 gramos; contra los 720 gramos que pesan cocinados en una cocina tradicional.
7. Reducción de pérdidas al máximo, gracias a la posibilidad de preparar con anticipación las raciones unitarias o múltiples, conservándolas adecuadamente.
8. Todas las cualidades organolépticas se conservan. Es ésta probablemente la ventaja más espectacular. Esta técnica favorece la concentración de los aromas que acentúa el sabor natural del alimento.
9. Este procedimiento de cocción al vacío, permite realizar una verdadera cocina dietética.

11.6. INSTALACION DE COCINA QUE COMBINA LINEA FRIA Y COCCION AL VACIO

Se trata de una cocina centralizada, fuera de la dependencia de un centro hospitalario. Esta cocina se encuentra en la ciudad de Nimes (Francia) y ha comenzado a funcionar en septiembre de 1986.

Funciona con un sistema mixto de cocción al vacío y línea fría, gestionada desde su inicio por una empresa de servicios, sirve actualmente 6.400 cubiertos/día en colegios y 1.400 cubiertos/día en el Centro Sanitario La Colombiere (700 camas), integrado en el Centro Hospitalario Regional de Montpellier.



PLANO COCINA CENTRAL DE NIMES

Ocupa una superficie total de 1.800 m^2 y emplea un total de 145 personas repartidas del siguiente modo:

20 operarios de cocina para los colegios.
4 chóferes para transporte a los colegios.
14 operarios de cocina para el Centro Hospitalario.
2 chóferes para transporte al Centro Hospitalario.
100 operarios auxiliares repartidos en un total de 60 puntos de reparto (unidades satélite).
5 administrativos, incluida la dirección.

12. SISTEMAS DE EMPLATADO

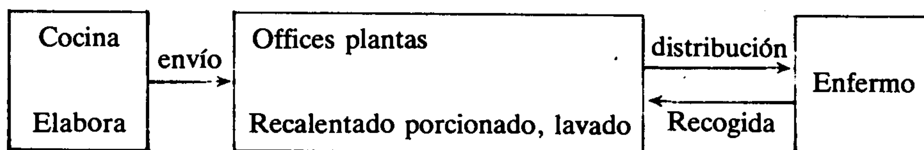
Apetecible.

A) Principio general: «La comida entra primero por los ojos.»
B) Los factores básicos que hacen apetecible el menú son:

- — La presentación del plato (el colorido, las guarniciones...).
- — La temperatura (si llega tibia resulta desagradable).
- — La presentación de la bandeja (vajilla, cubertería, servilletas...).

12.1. SISTEMA TRADICIONAL O DE MESAS CALIENTES

El emplatado individual se realiza por personal de planta en los offices.



Es por tanto, el personal de planta (generalmente las auxiliares), las que realizan el emplatado. Este personal no tiene ni la formación hostelera, ni la formación dietética adecuada para garantizar el correcto emplatado. Por otra parte, no hay criterios uniformes, por lo que cada auxiliar actúa a su leal saber y entender.

El recalentado de los productos, así como la doble manipulación, supone un riesgo higiénico considerable.

El coste de destacar personal para cada office y la imposibilidad de su control, hace que la mano de obra imputable al proceso de distribución sea más del doble de la de un sistema de emplatado y lavado centralizado en cocina.

12.2. SISTEMA CENTRALIZADO

Emplatado: como norma general debe hacerse siempre centralizado en cocina y controlado por un dietista.

Por excepción, en los hospitales con diferentes pabellones, alejados entre sí y con un número importante de enfermos por pabellón, puede ser aconsejable un emplatado en cada pabellón.

Sistemas de emplatado centralizado

Cinta transportadora: según la longitud de la cinta y el número de personas en ella empleado, puede oscilar la velocidad de emplatado entre 400 y 600 bandejas/hora.

Es, por tanto, un sistema de emplatado rápido.

A partir de 1.000 camas (aproximadamente 850 pensiones por día) se requiere una segunda cinta de emplatado.

Por debajo de 350 camas (aproximadamente 300 pensiones por día) la cinta de emplatado no es aconsejable por exigir más personal que el sistema manual.

Principio general

La cinta puede ir a mayor o menor velocidad, pero no debe pararse jamás. Ello supone una formación y mentalización del personal de emplatado previa a la puesta en marcha de la cinta. Asimismo, exige una perfecta organización (fichas colores, material, etc.).

Regla de oro

La sincronización entre el acabado (cocción) y el emplatado.

Lo importante no es la velocidad del emplatado, sino que el tiempo transcurrido desde que el producto sale del fuego hasta que sea ingerido por el enfermo, sea el mínimo posible (inversamente proporcional a la calidad).

Si como consecuencia de tener una cinta más rápida que la capacidad de producción de la cocina, y a fin de que esta no se pare, todos los alimentos se han acabado al empezar el emplatado. La velocidad de la cinta será alta, pero la calidad de la comida baja.

Es, por tanto preferible un emplatado más lento pero sin tiempos de espera entre producción y emplatado.

Conclusión

La dotación correcta de maquinaria es aquella que permite igualar las capacidades de producción y emplatado.

La velocidad de emplatado nos viene dada por el número de pensiones y el tiempo máximo admitido por cada centro para la comida/cena (en general 1-1/2 horas), lo que nos define las necesidades de maquinaria en cocina.

13. SISTEMAS DE DISTRIBUCION

13.1. CADENA CALIENTE (DOS POSIBILIDADES)

— Con emplatado en office de plantas (sistema tradicional).
— Con emplatado centralizado en cocina: la temperatura se conserva:

- Mediante plato normal y carro caliente.
- Mediante plato normal y carro mixto (caliente neutro).
- Mediante termoplato y carro neutro.
- Mediante bandeja isotérmica y carro neutro.

13.2. LA CADENA FRIA COMO SISTEMA DE DISTRIBUCION

Hasta ahora hemos hablado de la cadena fría como sistema de producción. Hemos dicho que llegado el momento se procedía a la regeneración en cocina y a su distribución en caliente (a más de 65 °C) tal y como si el alimento se acabase de cocinar.

La simplicidad del proceso de regeneración permite poder efectuarlo directamente en plantas. Es decir, los alimentos subirán fríos (cadena fría como sistema de distribución), y se regenerarán en plantas (en los offices, en los pasillos o en la propia habitación el enfermo —microondas—). Es decir, caben:

— Producir y distribuir en caliente (a más de 65 °C).
— Producir, enfriar, conservar en frío, distribuir en frío y regenerar en plantas.

Por tanto, si bien el proceso técnico es el mismo, son conceptos diferentes la cadena fría como sistema de producción y de hecho pueden funcionar separadamente, siendo aconsejable según los casos uno u otro, los dos o ninguno.

Dado que los cambios de temperatura no favorecen la calidad del producto, en principio debe prevalecer la distribución en caliente (más calidad y menor coste).

Ahora bien, si por el tamaño o la configuración del hospital (pabellones separados entre sí, problemas de ascensores, etc.) no pudiese asegurarse el riguroso mantenimiento de los 65 °C, la cadena fría, como elemento de distribución, pasa a ser el único sistema válido. En tal caso el eventual deterioro de calidad o el costo energético no puede jamás compensar el alto riesgo sanitario.

Cadena fría. Posibilidades:

— Con regeneración en:

- El mismo carro.
- Offices de planta.
- Pasillo (en el mismo carro o en un microondas en los pasillos).
- La propia habitación del enfermo.

— Los sistemas de regeneración son múltiples:

- Carro térmico.
- Bases térmicas.
- Hornos a convección.
- Microondas.

Ya hemos dicho que los criterios básicos son:

— Emplatado centralizado en cocina (no en office).
— Distribución en caliente siempre que pueda asegurarse la temperatura por encima de los 65 °C.
— Distribución en frío si tal cosa no es posible.

En cuanto a los carros térmicos con enchufes, la distribución en caliente, es un sistema obsoleto que no garantizaba el mantenimiento de la temperatura en la mayoría de los casos. Por tanto, el empleo del carro neutro está generalmente admitido, pudiendo optarse por el termoplato o la bandeja isotérmica por razones de inversión y estética fundamentalmente (mejor presentación pero mayor coste en la bandeja que en el termoplato).

13.3. OTRAS CONSIDERACIONES SOBRE LA DISTRIBUCION

Como hemos dicho, el objetivo es minimizar el tiempo en la distribución. Esto supone:

— Mentalización del personal de enfermería de la importancia primordial de la rápida distribución de las comidas. Con frecuencia los carros quedan aparcados en las plantas hasta que alquien «tiene tiempo» para la distribución.
— Medios:

- Carros:

El número de bandejas que deben tener está en función del número de camas por unidad.

Los de 36 son muy pesados y requieren dos personas para su distribución, mientras que hasta 24 son más livianos y pueden ser llevados por una persona.

Las ruedas deben ser grandes y fuertes, para salvar los desniveles de los ascensores.

- Ascensores:

El ideal es que queden adscritos dos ascensores para cocina (uno para limpio y otro para sucio), y que éstos tengan micronivelación.

Como mínimo, así debe ser durante el momento de la distribución.

Compartir el ascensor con el público o con los monta-camillas supone riesgos higiénicos, de imagen y la seguridad de alargamiento del tiempo de distribución y, por ende, deterioro de la calidad de las comidas.

Existen ascensores provistos de guías de forma que a través de una tarjeta que lleva el carro, automáticamente suben a la planta que corresponde.

Definición de responsabilidades:

Con frecuencia, cocina es la «culpable» de la mala calidad de las comidas, cualquiera que fuese la causa. Esta hipótesis:

— Desmotiva al personal de cocina.
— Libera de responsabilidad al personal de enfermería.
— Y como resultado, el enfermo no come o lo hace insatisfactoriamente.

Si, como hemos dicho, la alimentación forma parte de la terapia, debe ser enfermería la que vele por la calidad y eficacia del servicio.

Esto supone que:

— Enfermería debe controlar los carros que le lleguen de inmediato, a fin de verificar la presentación, temperatura, dietas, etc.

Si observase deficiencias debe comunicarlo a cocina y rechazar la bandeja deficiente. Cocina debe aceptar siempre el criterio de enfermería sin entrar en discusiones.

Si por el contrario aceptase el carro, a partir de ese momento, es enfermería la única responsable de la calidad del servicio.

— Se cree el necesario espíritu de equipo entre cocina y enfermería como integrantes todos de un único «SERVICIO DE ALIMENTACION».

Otra alternativa válida y en creciente desarrollo en Europa y Francia es la de diferenciar en un Hospital dos funciones:

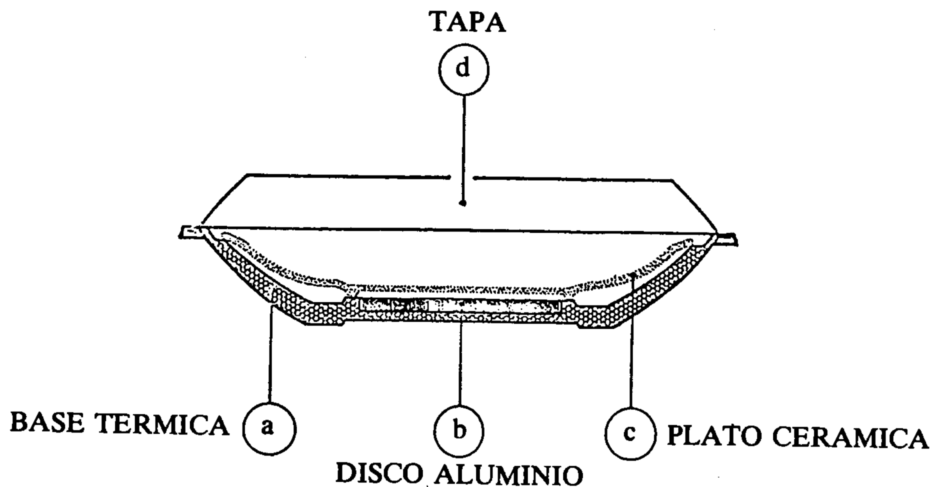
— La médica propiamente dicha.
— La hostelera cualificada.

En esta hipótesis es el personal de hostelería especializado quien:

— Toma las comandas en planta.
— Fija las dietas siguiendo las directrices del equipo médico.
— Realiza por sí mismo la distribución del equipo.

La ventaja de este sistema es la unificación de responsabilidades y el permitir que enfermería se centre en los cuidados médicos.

El resultado en las encuestas de aceptación por el enfermo ha sido óptimo.



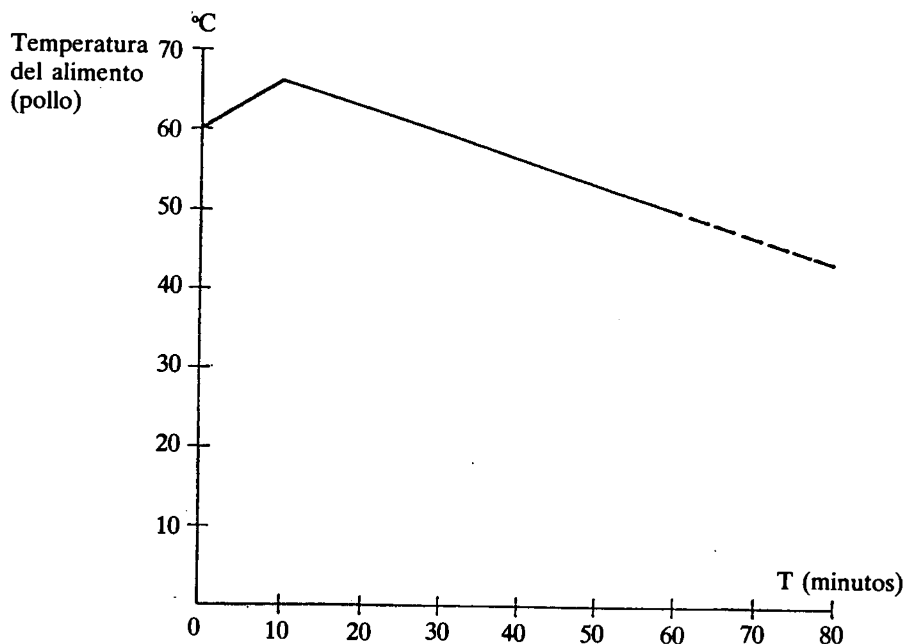


Gráfico de temperatura del alimento en el interior del contenedor térmico.
Tanto la base térmica como el plato de cerámica y la tapa han sido calentados a una temperatura de 80 °C.

14. SISTEMAS DE LAVADO

«Sano».

14.1. TRADICIONAL:

— Recogida de las bandejas por personal de planta.
— Lavado de vajilla a mano por las auxiliares en los offices.

Este sistema, aún hoy el más utilizado, no garantiza la higiene, y es de elevado coste (de personal).

14.2. CENTRALIZACION EN COCINA:

— Personal de plantas introduce las bandejas vacías en los carros y las bajas de cocina.
— Personal de cocina efectúa el lavado en un lavavajillas adecuado.

14.3. CRITERIO GENERAL:

En lavado centralizado nos permite:

— Mejor control del grado de aceptación de las comidas a través de los restos en las bandejas («informe diario de aceptación» por servicio).
— Garantía de higiene (aclarado a 90 °).
— Ahorro considerable de costes.

Por tanto, y salvo algunos casos de hospitales con pabellones distantes, el lavado centralizado es el único sistema válido.

14.4. ELECCION DEL LAVAVAJILLAS:

Están en función del número de piezas a lavar.

Es básico no olvidar el lavado de las bandejas (más lento que el de las restantes piezas).

No confiar en las cifras de rendimiento facilitadas por los fabricantes. Son ciertas en el programa más rápido, pero no cuentan los tiempos de carga y descarga y los programas más lentos. Por tanto, escoger un lavavajillas que vaya holgado.

15. SISTEMAS Y ORGANOS DE CONTROL

15.1. DE CALIDAD

Sistema tradicional: «la queja consumada.»

Ante el problema se toma consciencia y medidas, en su mayoría disciplinarias (no resuelven los orígenes del problema).

Innovacciones:

- «Informe diario de aceptación» de cada plato hecho por el responsable del lavavajillas, en función de los restos de comida. Cuanta más comida se hayan dejado, menor ha sido la aceptación. Sirve para constatar un hecho y como base de análisis.

- Informe diario de deficiencias por V.E.

Tras recibir los carros, enfermería deberá indicar las deficiencias habidas con mención de la bandeja concreta y la deficiencia encontrada.

Se llevará un estadillo agrupando las deficiencias mensualmente, por sus causas y por Unidades de Enfermería (cuadro de doble entrada). Los resúmenes mensuales nos servirán como base de análisis de medidas a tomar y para comprobar la eficacia de las mismas.

- Encuestas de satisfacción a los enfermos.
- Encuestas de satisfacción al personal de cafetería.
- Análisis bromatológicos de platos y cubiertos.
- Análisis por sondeo de materias primas.
- Reuniones enfermería-cocina (quincenales).

Los anteriores documentos sirven más que como expresión de una situación puntual, para un seguimiento de su evolución en el tiempo. Es conveniente, por tanto, la elaboración de gráficas que nos dan de inmediato tendencias.

15.2. ECONOMICOS

- Informatización de compras.
- Informatización de gestión: costes/consumos diarios.
- Inventario físico quincenal y análisis desviaciones entre inventario teórico y real.

15.3. COMISION DE NUTRICION CLINICA Y DIETETICA

La obligada intervención, para lograr la correcta alimentación del paciente ingresado, de distintos niveles profesionales en el hospital (administrativos, enfermería, médico, farmacéutico), hacen necesaria la coordinación entre todos estos estamentos en unos objetivos y metodología por todos asumida, pues de lo contrario cualquier intento de organización sería caótica.

La forma de lograr esta coordinación y conjunción es que todos los intervinientes participen en la fijación de los objetivos y el establecimiento de los medios necesarios para su consecución, es la organización de una Comisión en la que colabore una persona, interesada en el tema, de cada uno de los Servicios o Unidades implicados en la Nutrición.

Cuando el Hospital cuente con una Unidad de Nutrición Clínica y Dietética o tenga montadas técnicas de Nutrición Artificial (Enteral, N. Perenteral), esta Comisión debe de asumir ambos aspectos conjuntamente. De no ser así sigue siendo necesaria la creación de la comisión aunque su composición varíe, pudiéndose limitar sus características a las del círculo de calidad propuesto bajo el epígrafe Círculo de Calidad en Alimentación.

Dado que la comisión no debe rebasar el número de 8 vocales por razones de operatividad y son varios los aspectos que tendrá que abordar en un momento determinado, o permanente, es conveniente establecer unos CIRCULOS DE CALIDAD, en los que participen personas directamente implicadas en cada una de las gestiones, juntamente y con los vocales responsables de su organización y seguimiento. La Comisión de Nutrición Clínica y Dietética informará, a través de su Presidente, a la Comisión de Calidad del Hospital.

Su composición puede ser como sigue:

- Dirección de Gestión.
- Unidad de Nutrición Clínica y Dietética.
- Enfermería.
- Dietista.
- Asistente Social.
- Farmacia.
- Servicio de la División Médica/Quirúrgia.

La misión de esta Comisión es la de estudiar y proponer la cobertura de las necesidades en materia de Alimentación y Nutrición del Hospital en función de:

- Su ocupación y planteamientos terapéuticos.
- Las demandas de los propios pacientes recibidas a través del Servicio de Atención al Paciente-Asistencia Social.

— Los avances tecnológicos que posibilitan la mejora de la prestación de los servicios de alimentación y nutrición.
— Las sugerencias recibidas de servicios (Administrativo, Médico, Farmacia, Enfermería).
— Id. Id. de la Gerencia, a la que informará directamente o a través de la Comisión de Calidad.

15.4. COMISION DE ALIMENTACION

Los hospitales que, por su tamaño o especiales características, no dispongan de una Unidad de Nutrición Clínica y Dietética ni montada tal prestación, deben de organizar, al menos, una Comisión de Alimentación, de la que formen parte personas implicadas en el proceso de gestión de la alimentación del paciente, siendo aconsejable estén representadas en ella:

— Dirección Médica.
— Dirección de Gestión.
— Dirección de Enfermería.
— Servicio Médico/quirúrgico.
— Supervisión de Enfermería.
— Asistencia Social/servicio de atención al paciente.
— Personal Técnico de Alimentación.

La misión de esta comisión es la misma que la de la anterior.

15.5. CIRCULOS DE CALIDAD

En cualquiera de los supuestos anteriores, al objeto de lograr una mayor operatividad sin hipertrofiar las Comisiones, es aconsejable crear unos CIRCULOS DE CALIDAD, encargados de la organización y vigilancia del cumplimiento de aspectos puntuales del Servicio como pueden ser:

— Higiene.
— Control de calidad en materias primas/almacén.
— Dietética.
— Distribución de comidas.
— Nutrición enteral. (Sólo en Comisión de Nutrición clínica y dietética.)
— Nutrición parenteral. (Sólo en Comisión de Nutrición clínica y dietética.)
— Alimentación. (Sólo en Comisión de Nutrición clínica y dietética.)
— Etc.

Para la creación de estos grupos de trabajo de la Comisión contará con la colaboración, con carácter voluntaria, de las personas propuestas por los vocales encargados de su organización y dirección.

15.6. RELACIONES ENTRE UNIDADES, DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS

Relaciones entre Unidades, Departamentos y Servicios que intervienen en la correcta alimentación del usuario del Hospital:

La necesidad de prestar este servicio de forma continuada y ajustada a horarios determinados y con la necesaria colaboración de varios departamentos del hospital, como ha quedado reflejado en el punto anterior, sugiere la conveniencia de que, además de la actuación coordinadora de la Comisión Clínica y Dietética, se elabore un PROTOCOLO DE ORGANIZACION donde queden sentadas las fórmulas de actuación y responsabilidades de cada interviniente.

Aunque se podría lanzar un modelo de reglamentación, es evidente que cada hospital tendrá que emitir el suyo propio, adaptado a sus características (tamaño, infraestructura, distribución, dotación, etc.).

16. EL SERVICIO DE ALIMENTACION CONTRATADO

Antes de indicar las aportaciones que lleva la contratación del servicio de alimentación hemos de tener en cuenta que el COSTE dentro del capítulo ALIMENTACION, viene determinado por los siguientes conceptos:

a) Mano de obra directa o indirecta.
b) Materias primas.
c) Energía y fluidos.
d) Productos de limpieza.
e) Reposiciones de corto plazo.
f) Amortizaciones equipamiento e instalaciones así como edificio/mobiliario.

En general resulta difícil poder actuar con eficacia sobre todos los elementos que constituyen el costo sin perder la calidad, pues no se trata de recortar gastos en el sistema de alimentación, sino de duplicar fondos y recursos, ya que lo importante en nuestro sistema es la calidad y el coste del servicio, no quien lo presta, terminando así con la dicotomía público/privado.

16.1. FORMULAS DE CONTRATACION

A) Dirección y gestión de compras

Asumiendo el concesionario toda la gestión de la operación alimentaria en la Clínica u Hospital, e incluso son de su responsabilidad costos como el absentismo laboral, sea por el motivo que sea.

Por las especiales relaciones existentes en los Hospitales dependientes de un Ente público con el personal de cocina, este personal y su costo normal siguen siendo competencia de la dirección del Centro, siendo éste el único gasto no absorbido por el concesionario.

B) Explotación

El concesionario cobra una cantidad por servicio prestado y el Hospital no debe preocuparse de ningún otro costo relativo a la alimentación ya que todos pueden quedar incluidos dentro de dicho precio.

El concesionario al comienzo de su gestión absorberá la totalidad de la plantilla de Cocina, poniéndola a su nombre.

C) Intermedio y progresivo

Cuando se aplica la primera fórmula pero el deseo de la Dirección del Hospital es llegar a la segunda, puede convenirse que las bajas del hospital sean cubiertas con personal de la Empresa concesionaria.

D) El servicio de catering

Este término anglosajón progresivamente utilizado en nuestra lengua tiene un significado más amplio del que habitualmente se le da.

Debería entenderse por «catering» la fabricación industrial de alimentos listos para el consumo humano con un simple calentamiento o sin ninguna última preparación, fabricación que se lleva a cabo en una cocina central desde la que se distribuye hasta el lugar donde se consuma.

Existen hospitales en países európeos que reciben alimento por el sistema «catering». Alguno de ellos hemós tenido la oportunidad de visitarlos.

Hasta ahora el sistema «catering» se han utilizado para atender el servicio durante las obras que se efectuaban en la cocina de los hospitales y que afectaban al conjunto de la instalación.

Estas podrían considerarse las únicas razones que justifican la confección de la comida en un lugar distan al Hospital, lo que podríamos denominar con carácter genérico «extrema necesidad».

Por el momento existen barreras psicológicas en nuestra población que dificultan la implantación de un sistema «catering» que resulte masivamente aceptado. Todo el mundo comprende la adopción de este sistema cuando no exista otra solución; incluso resulta aceptable el servicio de alimentación de un Hospital desde la cocina de otro que esté muy próximo y pertenezca a la misma institución, pero no más de esto, y en el rechazo del sistema influyen motivaciones psicológicas y también técnicas como la gran variedad de dietas, y por tanto la dificultad de unificar los menús.

16.2. ASPECTOS QUE APORTA LA CONTRATACION

A) Eficacia en el trabajo

Fijar, un costo anual de la pensión alimenticia, por lo que el costo estándard y el real coincidirán y que en nuestro caso concreto nos supone ya, realmente, un decremento económico sobre los costes que ahora tenemos. Y esto básicamente por los siguientes motivos:

- Los ajustes en cantidades se mantienen más estables.
- No se producen menús que no son demandados.
- Sólo se paga el menú documentado.
- La política de presión hacia el proveedor es más fuerte y permanente.
- La compra es más profesionalizada desde el concesionario que desde la propia institución para estos niveles.
- Las cantidades de materias primas facturadas corresponden a las reales.

Poder exigir una calidad de servicio más alta que con medios propios. Esto viene fundamentado por los siguientes hechos:

- El seguimiento de la implantación de la política de menús es más fuerte cuando la responsabilidad de la producción sale de nuestra esfera.

Desde dentro, el nivel de exigencias es menor ya que todos son compañeros.

- Las dietas cumplirán su fin. No servirán como producto de trueque por otros productos u otros servicios.
- El robo está mucho más controlado y de no ser así, no supone de inmediato un coste para la institución.
- La política de mantenimiento de los equipos será más estricta.
- La calidad de los productos será más alta y mantenida.

— Faltan mandos intermedios cualificados y responsables con los objetivos institucionales. Hoy como está el sector de hostelería y concretamente el oficio de cocineros; para una buena calidad la cotización en el mercado libre y no existiendo oferta amplia de profesionales, está como término medio más del doble (unas 2,5 veces) lo que institucionalmente no se les puede pagar.

La preocupación por la productividad, la vigilancia de la higiene, la adaptación a nuevos métodos de trabajo, encuadramiento de este personal en un Convenio que probablemente debe ser el de Hostelería, los traslados de personal, sus promociones dentro de la empresa, etc., todo ello son gestiones a realizar con la plantilla, muy distantes probablemente de lo que el Gerente del Hospital considera con razón, fundamental.

B) Organización del trabajo

La gestión de empresas especializadas significa normalmente una economía de personal y a pesar de ellos en esos casos se logra obtener un producto puntualmente servido mayoritariamente aceptado por los consumidores.

Con el sistema de «línea fría» resulta más fácil organizar los turnos de trabajo y posiblemente la calidad desde el punto de vista higiénico se sitúa a niveles inmejorables. Lo único que puede resultar complicado para quien nunca haya utilizado el sistema de línea fría en nuestro país, será la elección de los platos que componen los menús ya que no todos los que deban programarse admitirán la refrigeración.

C) Control

La alimentación no es la partida más importante del presupuesto del hospital, pero es una de las más relevantes, por lo que no por ello debemos despreocuparnos de controlarlo. Sería menos desorden que el buscar la correcta aplicación de los recursos en el resto de los conceptos de gasto.

Las mermas en los artículos perecederos resultan difíciles de comprobar por la imposibilidad de estandarizarlas y los pequeños hurtos son frecuentísimos, por los golosos que resultan algunos artículos con los que trabajamos. Todo esto unido a las retribuciones, seguro que no importantes desde el punto de vista económico, pero sí bajo el punto de vista ético, que reciben en muchos el personal encargado del control de calidad de los alimentos.

En cuanto a la calidad deben establecerse controles habituales que puedan proporcionar la seguridad, tanto de lo que se ve como de lo que no resulta

apreciable a la vista de ser atractivo e impecable. Para ello es imprescindible una formación del personal, proporcionarle ideas y darles soporte con una buena asesoría dietética, higiénica y con la colaboración de un buen laboratorio.

D) Nuevas tecnologías

Si bien varios Hospitales han demostrado una preocupación poco común por la instalación de la «línea fría», tecnología absolutamente innovadora en nuestro país y precisamente por ello puesto en marcha el Hospital resultaría comprensible que la Dirección del mismo fuese más sensible a la necesidad de mantener al día la tecnología médica y existencial, no ocupándose en la misma medida de la aparición de máquinas, productos y sistemas que afectarían a un servicio de alimentación puesto al día.

Capítulo IV

ARQUITECTURA E INGENIERIA

17. DISTRIBUCION EN PLANTA DE COCINA. EL «PRINCIPIO DE MARCHA ADELANTE»

A) Concepto

Distribución de los locales de la cocina siguiendo el orden lógico de trabajo de los alimentos, de forma que:

1. No haya ninguna posibilidad de cruce entre zonas de productos «sucios y limpios».
2. Nunca un alimento pueda «volver atrás». La «vuelta atrás» se da cuando un alimento en avanzado estado de elaboración «pase por» o «sea trabajado en» una zona destinada a productos en un nivel menos de preparación.

B) Las zonas de trabajo

Hay actividades «sucias» tales como el lavado de ensaladas y verduras, el pelado de patatas, la limpieza de aves y pescados, el lavado de vajilla, el lavado de material de cocina —marmitas, cubetas gastro-norm, utensilios, almacenados de basuras, etc.—

Hay actividades «neutras» tales como el almacenado de productos, tanto en cámaras como en almacén, preparaciones (troceado de alimentos en crudo), cocción, etc.

En sí estas actividades no son «sucias» y el alimento pasa después por alta temperatura-cocción (salvo los platos fríos) lo que limita los riesgos.

Hay actividades que requieren un especial grado de limpieza, tales como:

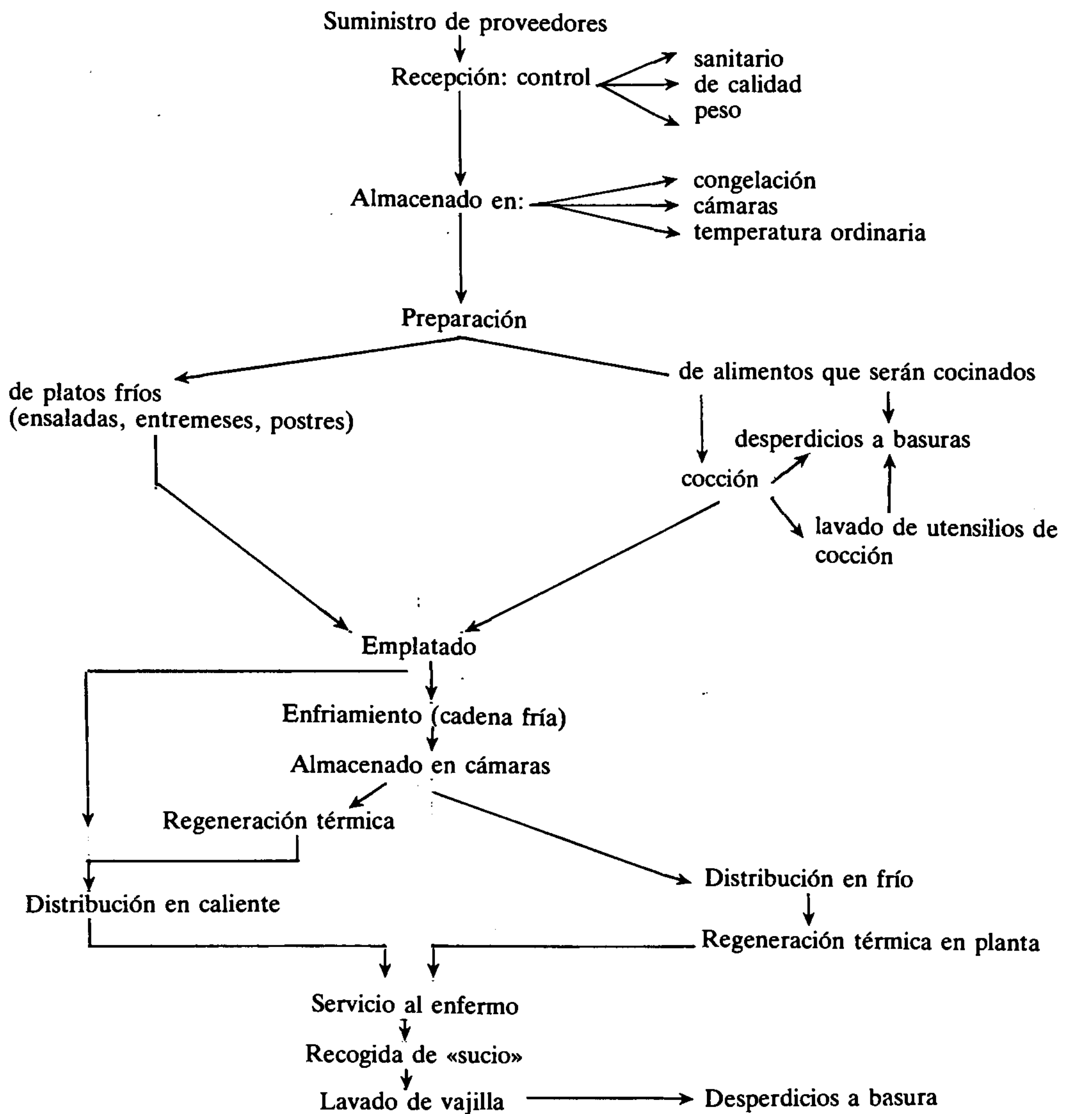
- Elaboración de platos fríos (no pasan después por cocción).
- Emplatado y distribución de los alimentos calientes.
- Almacenamiento de vajilla (platos, cubiertos, vasos, bandejas y utensilios limpios).

No existe un modelo universalmente válido, sino que cada solución es diferente según las circunstancias. Sin embargo, *sí hay soluciones* en todos los casos. A título de ejemplo, vemos en la figura una distribución de una cocina en que se respetan los principios anteriores.

Circuitos sucios.
Circuitos neutros.
Circuitos limpios.

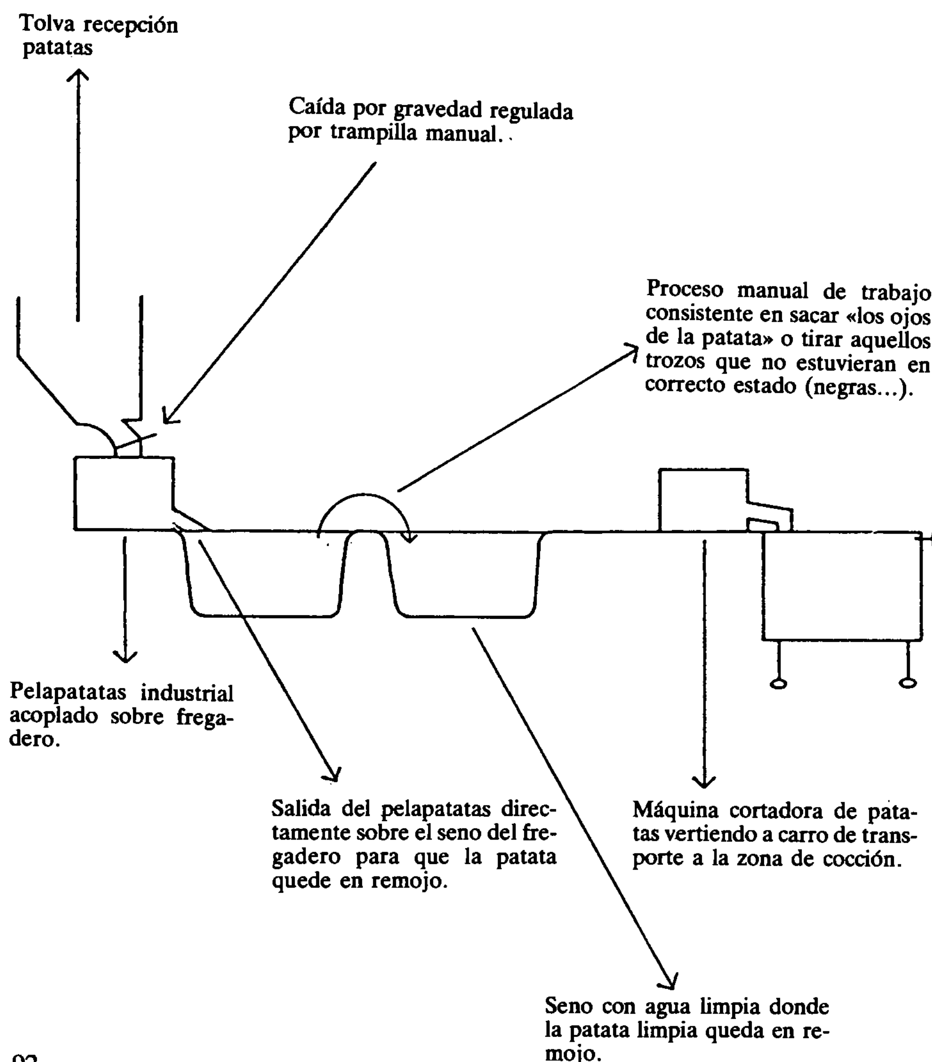
C) Los «circuitos de trabajo»

Los alimentos desde que son suministrados por los proveedores hasta que son distribuidos a plantas, siguen los siguientes procesos de trabajo:



Este diagrama de procesos, genera circuitos de trabajo dentro de cada proceso en conexión de cada proceso con el anterior y el siguiente. Ejemplo: circuito de lavado, limpieza y troceado de las patatas (dentro del proceso de preparaciones).

Es necesario que en «cada circuito de trabajo» la persona tenga todos los elementos que necesite emplear «a mano», es decir, que no tenga que dar pasos (tiempo y energías desperdiciados) para realizar sus funciones. En el ejemplo previsto el circuito podría ser:



D) Interrelación de zonas

El pase de un proceso de trabajo a otro conlleva «avanzar» de zonas más sucias a otras más limpias. De ahí que el alimento no pueda «volver hacia atrás», pues podría, un producto «acabado», contaminarse en una zona sucia (o por acción del personal que trabaja en dicha zona).

Es por tanto esencial evitar los cruces limpio-sucio y respetar el principio marcha adelante. Para ello el proyecto de diseño de cocina debe estudiarse —o modificarse— a fin de evitar puedan transgredirse los postulados expuestos.

E) Además del proyecto debe «superficiar» cada zona en función de las necesidades de cada centro (no requiere la misma capacidad de cámaras un hospital en medio rural con escaso suministro de proveedores, que otro —del mismo tamaño y especialidad— en el centro de Madrid —suministro diario—). Esencial en este momento es definir el tipo de servicio que se desea (la implantación del menú opcional exige algo más de maquinaria y una concepción diferente de aparatos que el menú único).

En función del tipo de servicio, se definen:

— Las superficies necesarias.
— Las instalaciones y maquinaria.

En función de instalaciones y maquinaria, de los horarios y el sistema de producción y distribución (cadena fría o caliente), se define el número y la cualificación del personal necesario.

Un proyecto bien reflexionado y ejecutado puede suponer una mejora sustancial de calidad, higiene y costes, tanto de inversión (menos superficies y menos maquinaria), como de mantenimiento y producción) pueden obtenerse economías en personal de entre el 10 y el 20 %, o incluso superiores).

«No existe solución tipo, cada instalación tiene sus problemas particulares». Existen soluciones técnicas para todos los casos y en la mayoría de las ocasiones suponen un coste inferior al previsto.

18. CONDICIONES MINIMAS DE PLANTA FISICA Y MEDIOS EN COCINA

Estará estudiada con relación a un período punta, como la comida de mediodía y también con relación al número de comidas servidas.

Tendrán zonas diferenciadas para las distintas secciones que componen la cocina, siendo estas las siguientes:

A. Sección almacenaje.

- A.1. Almacén general.
- A.2. Cámaras frigoríficas.
- A.3. Almacén de utensilios.

B. Sección de preparación.

- B.1. Verduras.
- B.2. Pescados.
- B.3. Carnes.

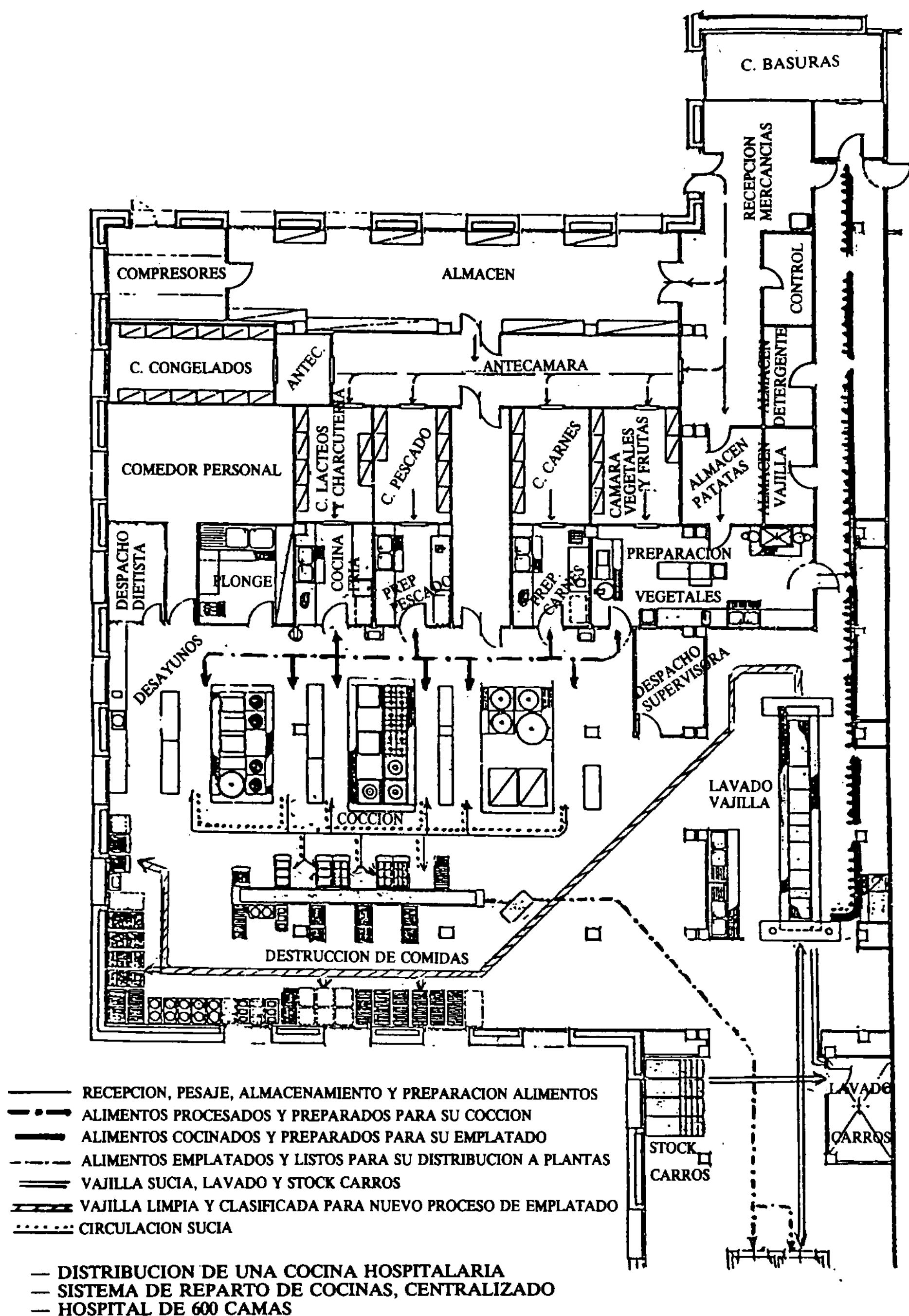
C. Sección de cocción.
D. Sección de distribución.
E. Sección de lavado de vajilla.

Si el lavado de vajilla se efectuara centralizado, deberá contar con local independiente.

El espacio será de 0,3 a 0,7 metros cuadrados/unidad de comida/día, con un mínimo de 30 metros cuadrados, con una altura de 2,50 a 2,70 metros.

La solución entre la superficie total de la cocina y las superficies subordinadas que ocupa el personal de servicio, será aproximadamente de 2:1. Dentro de la superficie de la cocina, el 30 % de la superficie estará ocupada por los equipos y el 70 %, para superficies de trabajo, pasillo y accesos.

Existirá un pequeño botiquín para atención inmediata de pequeños accidentes.



— DISTRIBUCION DE UNA COCINA HOSPITALARIA
— SISTEMA DE REPARTO DE COCINAS, CENTRALIZADO
— HOSPITAL DE 600 CAMAS

19. CONDICIONES DE INSTALACIONES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

Situación:

El local de ubicación de las cocinas deberá tener acceso directo desde el exterior para vehículos industriales y a ser posible con muelle de carga.

También debería estar centrado con respecto a las plantas de hospitalización con el fin de que las distancias sean lo menores posibles a la hora de la distribución de las comidas.

Generalidades de cocina:

Estará formado por las siguientes zonas básicamente:

a) Recepción de mercancías.
b) Almacenes y cámaras frigoríficas.
c) Preparación.
d) Elaboración.
e) Distribución.
f) Lavado de vajillas y carros.
g) Basuras.
h) Aseos y vestuarios.

En este orden se considera que debería corresponder la distribución de los distintos locales desde la entreda exterior hacia la comunicación en el resto del hospital.

En cuanto a las conexiones del edificio deberá contar con dos pasos diferenciados, uno para la salida de los carros con la comida y otro para la entrada de los carros con la vajilla sucia y restos de comida.

Es muy importante que la salida de basuras no tenga cruces con la salida de comidas.

Los locales deberán estar alejados de cualquier dependencia que pueda ser origen de suciedad, no pudiendo comunicar directamente con servicios higiénicos, vestuarios y/o aseos.

En su construcción, reparación y acondicionamiento, se emplearán materiales idóneos que no puedan producir intoxicaciones o contaminación.

19.1. DE LOS ALMACENES

El almacén de desperdicios será refrigerado, siendo totalmente imprescindible porque el uso de elementos trituradores de basuras está restringida en el municipio por las ordenanzas.

La entrada de mercancías necesita dispositivos de recepción, pesado y comprobación con báscula y despacho.

Su comunicación con el almacén general será directa, evitando los escalones.

El almacén general deberá disponer de un buen sistema de ventilación, de 2 renovaciones hora, o de un ambiente climatizado sobre 15ºC. El aire de renovación entrará filtrado y humedecido.

Los comestibles se almacenarán sobre estanterías y plataformas enrejadas. La presencia de un lavamanos de pedal es obligatoria, así como el disponer de un toma de agua con boca de riego y manguera en sitio cercano fuera del almacén.

No debe entrar directamente la luz del sol y la iluminación artificial será al menos de 200 lux.

Cámaras frigoríficas:

Serán, de planta cuadrada o rectangular del tipo desmontable, para evitar pérdidas de espacio y mejorar el coeficiente de transmisión, evitando consumo de energía. La altura interior estará limitada a 2.300 mm. y sus estantes y accesorios estarán dispuestos para aprovechar el sitio al máximo.

Las superficies serán impermeables a las condensaciones y a la humedad, y de fácil limpieza.

Las puertas cerrarán con dispositivos herméticos y se abrirán por dentro y por fuera.

Todos los accesorios interiores y estantes serán desmontables y fáciles de limpiar. Por su contacto con los alimentos serán de materiales no absorbentes e inoxidables.

El alumbrado debe estar provisto de accesorios debidamente aislados y protegidos contra la humedad. Su nivel de iluminación será de 300 lux.

Las cámaras de baja temperatura llevarán sus sistemas reglamentarios de alarma y seguridad.

Los equipos frigoríficos de las cámaras se han subdividido en departamentos para aves, carnes, verduras, lácteos, pescados y frutas con objeto de evitar la contaminación por absorción de olores.

Las superficies se repartirán por departamento pero de la siguiente forma:

— Antecámara: 21 %

— Cámara de carnes: 22 %
— Cámara de pescados: 9 %
— Verduras varias: 31 %
— Congelados carnes: 8,5 %
— Congelados pescados: 8,5 %

19.2. DE LA COCINA

Puertas:

Las puertas por las que tengan que pasar carros de comidas así como mercancías deberán ser de lamas de PVC, ya que son de fácil paso, sin peligro de roturas tal como ocurre con las puertas que en la mayoría de las ocasiones se montan actualmente.

Al mismo tiempo este tipo de puertas nos aseguraría la permanencia del cierre y por tanto no saldrían humos y olores hacia el edificio ni entrada de polvo desde el exterior.

Paramentos y suelos:

Los paramentos estarán recubiertos por materiales de fácil limpieza, colores claros y resistentes.

Se colocarán protecciones tanto en las esquinas como en las paredes para evitar los golpes de los carros.

Los suelos serán continuos, antideslizantes y de fácil limpieza, no atacable por ácidos o productos químicos, con inclinación suficiente hacia sumideros.

La cubierta y techos estarán construidos de forma que no se acumule polvo, ni vapores, de fácil limpieza y siempre que no puedan aportar contaminación.

Las uniones de paramentos verticales como horizontales serán redondos.

Aire acondicionado y extracción:

Se montará un climatizador de uso exclusivo para la cocina sin aire de retorno.

La impulsión estará situada en la parte enfrentada a la fachada exterior con lo que evitaremos la penetración de aire de la calle, entre estas dos zonas quedará situada la zona de cocción con el fin de mejorar las condiciones ambientales de los operarios que trabajan en dicha zona, también evitamos de

esta manera la salida de olores y humos hacia el resto del edificio aún en el caso de una deficiente extracción.

En cuanto al sistema de extracción se colocarán tantas campanas como conjuntos de cocederos, se hará en función de:

a) Volumen total de la cocina.
b) Aparatos instalados.
c) Superficie de las campanas.

Deberán instalarse a una altura entre 0,90 y 1,20 metros de la parte superior de las cocinas.

Los conductores de extracción deberán montarse con el menor número posible de tramos horizontales.

Las aberturas, ventanas y huecos de ventilación deberán estar dotados de rejilla y malla para evitar el paso de insectos.

Electricidad:

La acometida eléctrica al cuadro general de protección y mando situado en la cocina contará con conexión al grupo electrógeno de emergencia del hospital.

Las protecciones diferenciales serán de 30 mA de sensibilidad y estarán sectorizadas de la siguiente manera:

a) Circuito lavavajillas.
b) Circuito cámaras frigoríficas.
c) Circuito resto de fuerza.
d) Alumbrado.

Las tomas de enchufe serán estanca ya que es un lugar donde se trabaja con manos mojadas.

Todos los mecanismos se situarán a una altura que salven los golpes de los carros.

Las luminarias serán estancas.

Iluminación:

El nivel de iluminación estará calculado para un valor de 500 lux.

Los tubos fluorescentes instalados tendrán una temperatura de color correspondiente al blanco cálido.

Gases:

Tanto si se usa gas natural, como propano, como combustible se dispondrá una llave de corte general en la entrada del local.

En el colector general se preveerán tantas derivaciones como circuitos se instalen, dotando a cada derivación de regulador y llave de corte. El propio colector tendrá llave de corte general y manómetro.

Las derivaciones se harán en montaje de superficie, grapadas sobre paredes o techos, y nunca en canaletas por el suelo. Las acometidas a los aparatos estarán protegidas contra posibles golpes por medio de canaletas metálicas.

Los aparatos de cocción estarán elevados respecto al suelo para una fácil inspección y limpieza.

Sistemas de seguridad:

Podemos dividirlos en dos grupos:

a) Contraincendios.
b) Fuga gases.

Los primeros estarán constituidos por detectores de temperatura que cubran toda la superficie de cocina.

Además de las zonas de combustión (por ejemplo campanas) se colocará sistema de extinción automática por medio de CO2.

También las campanas contarán, con cortatiro automático.

Para la prevención de los riesgos ocasionados por fuga de gases se colocará una red de detectores, situados a unos 15 cm del suelo y próximos a los aparatos de consumo, que actuarán sobre un elemento de corte automático sobre la acometida del gas que no podrá abrirse hasta tanto no hayan desaparecido los vestigios de gas en el ambiente.

Fontanería:

Las pilas de las zonas de preparación y lavado serán de acero inoxidable.

En la zona de elaboración se dispondrán lavamanos con grifos de accionamiento por medio de brazo o pierna.

Todas las tuberías de desagüe serán de PVC.

Se dispondrán arquetas sifónicas para la recogida de líquidos derramados y limpieza del suelo de cocina. Este mismo tipo se colocará en el cuarto previsto para la limpieza de carros.

En los servicios sanitarios existirán lavabos con agua fría y caliente accio-

nales a pedal u otro sistema no manual, el secado se efectuará en toallas de un solo uso o secadores automáticos, habrá jabón o detergente y cepillos de uñas.

De los equipos y otros útiles de trabajo:

La maquinaria y utillaje construida e instalada de forma que facilite su limpieza y desinfección. Serán de material inocuo.

De superficie impermeable, atóxica y resistente a la corrosión. Se vigilará su estado de corrosión. Se vigilará su estado de conservación retirándolos cuando pierdan las condiciones requeridas.

La superficie de mesas, bandejas y/o recipientes destinados a la manipulación serán de material liso, anticorrosivo y de fácil limpieza y desinfección.

Capítulo V

REGLAMENTACION

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

ORDEN de 21 de febrero de 1977 sobre Normas higiénico-sanitarias para la instalación y funcionamiento de industrias dedicadas a la preparación y distribución de comidas para consumo en colectividades y medios de transporte.

Ilustrísimo señor:

La preparación de comidas para su consumo en colectividades o a bordo de medios de transporte colectivo, aéreo, terrestre o marítimo, hace preciso que se preste una atención especial a sus condiciones higiénico-sanitarias, tanto en lo que afecta a sus instalaciones, como a los productos alimenticios que elaboran y preparan y, asimismo, al estado sanitario del personal manipulador, todo ello en función del gran número de productos elaborados diariamente y de los problemas derivados de su consumo.

A fin de prevenir y controlar todos los procesos desde el punto de vista sanitario, y en tanto se promulga la Reglamentación Técnico-Sanitaria de estas industrias, este Ministerio de acuerdo con el informe favorable de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria ha tenido a bien disponer:

Artículo 1.° A efectos sanitarios se consideran industrias de elaboración de comidas para consumo en colectividades fuera del establecimiento elaborador, las que se registren en la Dirección General de Sanidad, conforme a lo dispuesto en el Decreto 797/1975 de 21 de marzo y Orden ministerial de 13 de agosto de 1975, y que se encuadran en cada una de las siguientes categorías:

Catering de Aviación.—Son las industrias que preparan en un edificio, normalmente separado de las instalaciones del aeropuerto, una serie de comidas para consumo de pasajeros o tripulaciones a bordo de las aeronaves.

También se incluyen dentro de este tipo aquellas otras que suministran comidas a los bares, cafeterías, restaurantes y cantinas de los aeropuertos, y

que de forma habitual pueden preparar, en sus cocinas, comidas para consumo a bordo de aeronaves.

Catering de Ferrocarriles.—Se trata de la industria que prepara en un edificio, normalmente ubicado en una estación de ferrocarril, comidas para consumo, a bordo de trenes de diferentes tipos, bien por los usuarios o por los empleados de los mismos.

Catering de buques.—Se trata de la industria que prepara comidas, normalmente en edificios situados en los puertos, para consumo por parte de las tripulaciones y pasajeros a bordo de buques de carga y pasaje.

Cocinas Centrales.—Se trata de las industrias que a partir de locales preparados al efecto, preparan comidas, completas o parte de las mismas, para su posterior distribución a colectividades (escuelas, empresas, hospitales, etc.).

Es característica esencial de este tipo de industria el que la conservación de sus preparados, desde el momento de la elaboración hasta el del consumo, se realiza exclusivamente mediante variación controlada de temperaturas pudiendo dar lugar a dos sistemas de cocinas centrales, a saber:

Conservación en caliente.
Conservación en frío (refrigeración y congelación).

Las colectividades que se sirven a través de las industrias de este tipo pueden, o no, a su vez servir las comidas directamente para el consumo, mediante su regeneración térmica, sin ningún tratamiento culinario adicional, o en algunos casos, introducir tratamientos culinarios que completen o complementen la preparación inicial.

Restaurantes que sirven a colectividades.—Se trata de los restaurantes de cualquier tipo (públicos, privados, de colectividades, etc.), que preparan en sus instalaciones comidas para consumo inmediato, además de su actividad primordial en colectividades cercanas que no están dotadas de medios de cocina.

El transporte se realiza siempre, en estos casos, en caliente, cuando se trata de platos a consumir calientes, y a temperatura ambiente cuando se trata de platos a servir en estas condiciones.

Art. 2.° Las industrias de referencia sólo podrán dedicarse a la preparación culinaria de alimentos para consumo humano, a partir de productos definidios en el Código Alimentario español. Cualquier otra actividad de la empresa deberá cumplir las reglamentaciones correspondientes y además estar encuadrada en el Sindicato Nacional de Hostelería.

Art. 3.° Las industrias a que se refiere la presente disposición, deberán reunir los siguientes requisitos:

Primero.—Condiciones higiénico-sanitarias

a) Todos los locales destinados a la manipulación de materias primas productos intermedios o finales, estarán debidamente aislados de cualquier otro ajeno a sus cometidos específicos, de forma que su distribución permita asegurar siempre una neta separación entre zona de recepción y almacenaje de materias primas, zonas de cocina y zonas de manipulación y envasado.

b) Los pavimentos de estos locales serán impermeables, antideslizantes, de fácil limpieza y desinfección, con la inclinación suficiente para evitar retenciones de agua u otros líquidos y estarán provistos de desagües con los dispositivos adecuados que eviten olores y penetración de roedores.

c) Los paramentos verticales tendrán superficies lisas, continuas e impermeables, de color claro.

d) Los techos serán lisos, de material idóneo y lavable.

e) Los huecos al exterior dispondrán de los dispositivos adecuados para evitar el acceso de insectos y roedores.

f) La ventilación natural o artificial será, en todo caso, apropiada a la capacidad y volumen del local, según la finalidad a que se destine.

g) Los niveles de iluminación mínimos para las distintas dependencias serán:

Locales de almacenamiento y pasillos..........................	150 Lux.
Locales de trabajo que exijan ligera atención	250 Lux.
Zonas de trabajo que exijan gran atención..................	500 Lux.

Los elementos de iluminación estarán provistos de disposición que protejan a los alimentos de una posible contaminación en caso de rotura.

h) Dispondrán de agua potable fría y caliente, debiendo existir un circuito diferenciado de ambas, con un caudal continuo suficiente para todas las necesidades de la industria.

i) Sistema de depuración de residuales cuando el vertido de las mismas no se realice en una red de alcantarillado, o cuando el volumen de vertido y sus características lo aconsejen.

j) Los recipientes, máquinas y utensilios destinados a estar en contacto con los productos elaborados, con sus materias primas o con los productos intermedios, serán de materiales que no alteren las características de su contenido, ni la de ellos mismos.

k) Dispondrán de vestuarios y servicios dotados de retretes, lavabos y duchas, con separación de sexos. Las taquillas estarán construidas con materiales impermeables y serán de fácil limpieza, desinfección y desodorización.

Estos servicios estarán aislados de las zonas de trabajo por doble sistema de puertas.

Segundo.—Dependencias de recepción de materias primas

a) Dispondrán de cámaras frigoríficas en bandas de 0 °C y 25 °C, dispuestas de tâl forma que la conservación de las materias primas no pueda influir en sus caracteres organolépticos originales, ni suponer riesgos de contaminación tóxica o microbiana, directa o indirectamente. Estas cámaras estarán provistas de termómetros de lectura exterior.

b) Almacén para productos alimenticios que no requieran frío, debidamente acondicionado.

c) Zona de cocinas completamente aislada o independiente del resto de los locales, disponiendo de sistemas de extracción de vapores y humos. La entrada a estos locales se efectuará por dobles puertas de vaivén.

d) La instalación del bloque de cocina, dentro del local, se hará de forma que se tenga acceso a él por todos los lados. Independientemente de su fuente calórica, los procedimientos de abastecimiento de combustible se diseñarán de forma que permitan su mantenimiento en perfectas condiciones de limpieza y seguridad.

Tercero.—Sala de preparación y envasado de alimentos

a) Las salas de manipulación y envasado de productos alimenticios no podrán tener una temperatura superior a 18°C. La Dirección General de Sanidad podrá exigir sistemas de climatización, como garantía sanitaria, en aquellos casos en que la preparación de ciertos platos requiere atmósfera con temperaturas inferiores a las señaladas anteriormente.

b) Al lado de los puestos de trabajo se dispondrán recipientes higiénicos estancos, de fácil limpieza y desinfección, dotados de cierre hermético, para recogida de desperdicios.

c) El local de almacenamiento de productos terminados en espera de transporte estará dotado de instalaciones adecuadas a la conservación de los productos.

En el caso de que los elaborados almacenados sean artículos congelados o ultracongelados, las instalaciones de frío mantendrán una temperatura inferior o igual a -18 °C.

Si los productos han de ser consumidos sin previo calentamiento, las instalaciones de frío asegurarán que, en el interior de producto, la temperatura esté comprendida entre 4° y 8 °C.

Cuando los productos almacenados en espera de transporte estén preparados para su consumo en caliente, deberán existir instalaciones para que la temperatura interior en el centro de los mismos sea igual o superior a 65 °C.

d) Dispondrán de un local para la recepción de contenedores utilizados o devueltos, donde tanto los residuos como las comidas no utilizadas puedan ser destruidos o desnaturalizados, y constará de las siguientes zonas:

Zona de vaciado de residuos o eliminación en su caso.

Zona de limpieza de contenedores.

Zona de recepción, limpieza, lavado y secado de materiales para una nueva utilización.

Zona de almacenamiento del material limpio, debidamente acondicionado.

e) Próximos a los puestos de trabajo del personal manipulador, existirán lavamanos accionados a pedal u otro sistema no manual, en número de uno por cada ocho operarios, y uno a las entradas de las zonas de trabajo, dotados todos ellos de jabón, cepillo de uñas, secador de manos o toallas de un solo uso.

f) Los puntos de toma de agua fría y caliente estarán instalados y distribuidos estratégicamente para que la limpieza de dependencias con agua a presión, así como la de contenedores y depósitos de residuos en la zona destinada a ellos, se realice con toda facilidad. El sistema de agua caliente garantizará una temperatura de 82 °C.

g) Las máquinas (cortadoras, turmix y otras), así como los instrumentos de corte y demás utensilios, mesas y estanterías serán de material impermeable e inoxidable.

No se permitirá la utilización de madera en cualquier tipo de utillaje, que se destine a almacenamiento o manipulación de alimentos perecederos.

h) El lavado de vajilla, cubertería y demás utensilios debe realizarse por medio de lavadoras mecánicas que aseguren una perfecta limpieza y desinfección.

Cuarto.—Personal

a) A tenor de lo dispuesto en la Orden ministerial de 15 de octubre de 1959 y concordantes, las Autoridades Sanitarias impondrán el régimen de control sobre el personal manipulador de alimentos.

b) El personal técnico y operario que manipule alimentos, observará en todo momento la máxima higiene en su aseo personal, con ropa e indumentaria de color claro, calzado impermeable, cubrecabezas y/o redecilla en su caso, siendo todo ello de uso exclusivo para el trabajo.

Además, el personal que intervenga en el proceso de envasado de alimen-

tos, deberá llevar guantes y mascarilla, cuando así lo disponga la Autoridad Sanitaria.

c) Queda prohibido fumar, comer, masticar goma o cualquier otra práctica antihigiénica dentro de la cocina, sala de preparación y envasado de alimentos o dependencias donde se manipulen o almacenen alimentos o sus envases.

d) Toda persona que realice operaciones de manejo, preparación o envasado de alimentos, deberá lavarse las manos con agua caliente y jabón, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto de una ausencia.

e) Todo personal que ingrese al servicio de estas industrias o el que se incorpore al trabajo después de una baja por enfermedad, para puestos de trabajo relacionados con la manipulación de alimentos, deberá presentar certificado expedido por la Jefatura Provincial de Sanidad, en el que se indique su estado de salud y no ser portador de gérmenes patógenos.

f) Los manipuladores que se diagnostiquen como portadores de gérmenes patógenos serán separados del trabajo y no se reintegrarán al mismo hasta que se compruebe, previo control de los Servicios Médicos de Sanidad Nacional, el estado satisfactorio de salud de estos operarios.

Quinto.—Envasado, acondicionamiento y transporte de las preparaciones culinarias

a) Las preparaciones culinarias se envasarán en raciones, de forma que las distintas partes integrantes del menú conserven su independencia y estén protegidas del ambiente exterior, y serán acondicionadas en una de las siguientes formas:

1. Bandejas individuales completas, cuando se trate de comidas para consumo a temperatura ambiente.
2. Bandejas individuales incompletas (excepto las comidas calientes), para ser completadas en destino, con otros productos calientes que se entregarán en lotes adecuados a los contenedores de transporte y a los medios de calentamiento de que se disponga.
3. En lotes completos para varios pasajeros cuando se trate de comidas especiales (primera clase), que deban ser manipuladas y servidas por el personal de la entidad receptora.
4. En lotes especiales para tripulaciones, adaptándose a uno de los tres casos precedentes.

Tanto las bandejas como los envases a situar sobre ellas, podrán ser de vidrio, cerámica, hojalata, papel aluminio, celofán, compuestos macromolecu-

lares en forma simple o de complejo o de cualquier otro material autorizado por la Dirección General de Sanidad.

Sexto.—Prácticas técnico-sanitarias

a) Las materias primas reunirán las mejores condiciones y cualidades. Las fuentes de abastecimiento serán comprobadas para asegurar la pulcritud en la obtención y manipulación de los alimentos suministrados. Los documentos que garanticen el origen de los productos estarán en todo momento a disposición de las Autoridades Sanitarias.

b) Serán sometidos a análisis periódicos bacteriológicos: la leche y productos lácteos, carnes y productos cárnicos; pescados y conservas de pescados, moluscos, cremas, salsas, mahonesas, huevos y ovoproductos.

c) Las materias primas congeladas a temperaturas inferiores a $-18\,^{\circ}C$ podrán ser utilizadas durante un período máximo de cuatro meses.

d) Se procurará que una vez retirada de los almacenes la materia prima, sea preparada sin dilación. Asimismo, que los alimentos congelados, particularmente aves y pescados, se descongelen completamente antes de ser cocinados para asegurar la penetración del calor en el centro del alimento.

e) La elaboración y manipulación de mahonesas, cremas y natas, se realizará siempre por los mismos operarios, los cuales estarán sometidos a un control sanitario estricto.

Estos productos estarán contenidos en envases herméticamente cerrados, en los que figurará la identificación del fabricante, autorizado por la Dirección General de Sanidad, cuando procedan de otras industrias.

f) No se permitirá el almacenamiento de cualquier alimento con otros productos que puedan ser fuente de contaminación e intoxicación.

g) El uso de insecticidas y rodenticidas se realizará de forma que evite contaminación de alimentos. La vajilla utilizada no desprenderá productos tóxicos que puedan suponer riesgo de contaminación.

h) Los industriales procurarán no sobrepasar su capacidad de almacenamiento para conseguir que todos los alimentos sean empleados dentro de su período normal de vida.

i) Durante su almacenamiento, ningún alimento estará en contacto con el suelo, debiendo estar aislado del mismo como mínimo 10 cm.

j) La planificación de comidas se realizará con la suficiente antelación que permita la correcta rotación de las materias primas almacenadas.

k) Todas las comidas almacenadas se utilizarán asimismo conforme a una estricta rotación, para ello cada partida estará adecuadamente codificada con la fecha de elaboración.

l) Las comidas congeladas se trasladarán a las cámaras de congelación sin ningún retraso.

m) La descongelación de las comidas congeladas se realizará por la introducción inmediata de las mismas, una vez salidas del almacenamiento, en hornos convencionales de vapor, de convención o de microondas.

Esta regeneración de comidas se hará únicamente con las que vayan a consumirse inmediatamente. No se podrá proceder a la recongelación ni al recalentamiento de comidas.

n) Las comidas deberán prepararse con la menor anticipación posible al tiempo de consumo, salvo las que vayan a ser congeladas.

o) Se vigilará que los tiempos y temperaturas de preparación culinaria sean los adecuados. La temperatura mínima de preparación culinaria de la carne será de 65 °C.

p) Inmediatamente de cocinadas y colocadas en recipientes apropiados se depositarán en los armarios o cámaras frigoríficas de espera, donde permanecerán en bandas comprendidas entre 4 °C y 8 °C, debiendo consumirse en el plazo de 24 horas después de su cocción y conservación, a las temperaturas expresadas.

q) Las comidas congeladas y conservadas a temperatura de −18 °C podrán ser utilizadas durante un período mixto de cuatro meses, de acuerdo con su composición. Para su consumo se calentarán por un procedimiento autorizado de tal manera que la temperatura del alimento se eleve hasta los 65 °C en su punto central, en menos de 1 hora, manteniéndose esta temperatura hasta el momento de su utilización.

r) Se procurará, siempre que sea posible que los alimentos crudos sean manejados utilizando utensilios y locales diferentes de la sala de preparación y envasado.

s) Las ensaladas elaboradas con vegetales crudos se sumergirán durante 5 minutos, en solución de hipoclorito sódico 70 mg/litro (70 p.m.m.) en agua potable corriente. Siempre que sea posible, se utilizará equipo mecánico para estos fines.

t) La sospecha o confirmación de un incidente con alimentos servidos por una planta preparadora, llevará consigo el cambio inmediato de todos los menús por un menú de salvaguarda para emergencias.

u) Las plantas de elaboración dispondrán en todo momento de los alimentos necesarios para la confección de menús de emergencia, en los que no entrará ningún alimento perecedero, señalado como de control analítico periódico.

Los platos preparados por los establecimientos regulados por esta disposición se ajustarán a las características bacteriológicas siguientes:

	CON INGREDIENTES SIN TRATAMIENTO CULINARIO	CON INGREDIENTES CON TRATAMIENTO CULINARIO
Salmonella	Ausencia en 50 gr. de producto.	Ausencia en 50 gr. de producto.
Shigellas	Ausencia en 50 gr. de producto.	Ausencia en 50 gr. de producto.
Otras enterobacteriáceas	Menos de 1.000 gérmenes por gr. de producto.	Menos de 10 gérmenes por gr. de producto.
Escherichia coli.........	Menos de 100 gérmenes por gr. de producto.	Ausencia en 1 gr. de producto.
Estreptococus D. de Lancefield............	Menos de 1.000 gérmenes por gr. de producto.	Menos de 100 gérmenes por gr. de producto.
Anacrobios sulfito reductores	Menos de 1.000 gérmenes por gr. de producto.	Menos de 50 gérmenes por gr. de producto.
Gérmenes aerobios mesófilos (incubación a 30 o 32° C durante setenta y dos horas)	Menos de 10^6 gérmenes por gr. de producto.	Menos de 10^4 gérmenes por gr. de producto.

v) Las operaciones de limpieza de la vajilla requerirán tres tiempos.

Lavado con agua fría y caliente que contenga detergente. La caliente tendrá una temperatura de 60 °C como mínimo.

Aclarado con agua caliente a temperatura de 82 °C como mínimo.

Tratamiento germicida. Este podrá ser por calor u otros medios esterilizantes.

Art. 4.° *Control e Inspección Sanitaria.*

a) La Dirección General de Sanidad ejercerá el debido control sanitario sobre el personal, instalaciones, materias primas, productos elaborados, prácticas higiénicas y medios de transportes.

Los Servicios Sanitarios dependientes de otras autoridades distintas a la citada Dirección General, colaborarán con ella, para el cumplimiento de estas normas, en el ámbito de su competencia.

b) Los Servicios de Inspección Sanitaria de las Industrias reguladas por la presente disposición, comprenderán:

Control de manipuladores, por los Servicios Médicos correspondientes.

Control de instalaciones, utillaje, materias primas, preparación culinaria y productos terminados, por los funcionarios sanitarios correspondientes.

c) La Dirección General de Sanidad asignará a cada uno de ellos el número de funcionarios sanitarios especializados.

Art. 5.° Sin perjuicio de lo que además establezcan las normas o reglamentaciones aplicables de otros Organismos, las infracciones a la presente disposición se sancionarán de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 797/1975, de 21 de marzo, de competencia de la Dirección General de Sanidad en materia alimentaria.

Art. 6.° La Dirección General concederá los plazos necesarios para la adaptación de las industrias ya establecidas, a las presentes normas, de acuerdo con las modificaciones que hayan de efectuarse.

Art. 7.° Se faculta a la Dirección General de Sanidad para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo de la presente Orden.

Lo que comunico a V.I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V.I.
Madrid, 21 de febrero de 1977.

MARTIN VILLA

Ilmo. Sr. Director General de Sanidad.

REAL DECRETO 2505/1983, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de manipuladores de alimentos.

Una de las medidas utilizadas para la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos, es el control de los manipuladores de alimentos. Hasta ahora ese control se venía realizando mediante exámenes médicos apoyados por técnicas de laboratorio y/o radiológicas, en virtud de la Orden de 15 de octubre de 1959.

No obstante está comprobado la poca utilidad de los exámenes médicos, principalmente porque los resultados de pruebas de laboratorio negativos pueden originar una peligrosa sensación de seguridad y dar lugar a una relación de los hábitos higiénicos de los manipuladores de alimentos que se consideran no infectados cuando precisamente esos resultados sólo pueden asegurar lo que sucede en el momento de la toma de la muestra, que, por otra parte, puede cambiar de manera inmediata.

Ha sido la educación sanitaria de los manipuladores de alimentos con énfasis en las prácticas higiénicas de la manipulación y en los hábitos de higiene adecuados, la que se ha manifestado realmente eficaz en la prevención de las enfermedades transmitadas por alimentos.

Por otra parte, nuestro Código Alimentario recogía, en su capítulo VIII, las condiciones que debe reunir el personal relacionado con los alimentos, establecimientos e industrias de la alimentación.

Por tanto parece oportuno, no sólo refundir las disposiciones vigentes al respecto, sino adecuar la norma a los resultados de los estudios epidemiológicos de los diferentes brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.

En su virtud, previo informe preceptivo de la Comisión Interministerial para la Ordenación alimentaria a propuesta de los Ministros de Economía y Hacienda, Industria y Energía, Agricultura, Pesca y Alimentación y Sanidad y Consumo y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 3 de agosto de 1983.

DISPONGO:

Artículo único. Se aprueba para su aplicación el adjunto Reglamento de Manipuladores de Alimentos.

DISPOSICION FINAL

El presente Real Decreto entrará en vigor el 1 de enero de 1984. Hasta tanto será de aplicación la Orden del Ministerio de la Gobernación de 15 de octubre de 1959.

Dado en Palma de Mallorca el 4 de agosto de 1983.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
JAVIER MOSCOSO DEL PRADO Y MUÑOZ

REGLAMENTO

TITULO PRELIMINAR

Artículo 1.° *Ambito de aplicación.*—El presente Reglamento tiene por objeto definir a efectos legales las condiciones que deben reunir los manipula-

dores de alimentos y fijar con carácter obligatorio los requisitos que los mismos deben cumplir en orden a proteger la salud de los consumidores y la ordenación jurídica de dicho personal en lo que a efectos sanitarios exclusivamente se refiere.

TITULO PRIMERO

Art. 2.° *Declaración.*—A los efectos de este Reglamento, tendrán la consideración de manipuladores de alimentos todas aquellas personas que por su actividad laboral entren en contacto directo con los mismos como consecuencia de los siguientes supuestos:

2.1. Distribución y venta de los productos frescos sin envasar.

2.2. Elaboración manipulación y/o envasado de alimentos o productos alimenticios en los que estas operaciones se realicen de forma manual, sin posterior tratamiento que garantice la eliminación de cualquier posible contaminación proveniente del manipulador.

2.3. Preparación culinaria y actividades conexas de alimentos para consumo directo sin envasar tanto en hostelería y restauración, como en cocinas y comedores colectivos.

TITULO II

Art. 3.° *Condiciones generales del personal.*—El personal manipulador de alimentos, deberá cumplir las condiciones siguientes:

a) Poseer el carnet de manipulador o documento acreditativo de tener en trámite su expedición después de haber cumplimentado los requisitos exigidos.

b) Mantener la higiene en su aseo personal y utilizar en estado de limpieza adecuado la indumentaria y los utensilios propios de la actividad que desempeña y de uso exclusivo para el trabajo.

c) Lavarse las manos con agua caliente y jabón o detergente adecuado tantas veces como lo requieran las condiciones del trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto después de una ausencia o haber realizado actividades ajenas a su cometido específico.

d) El manipulador aquejado de enfermedad de transmisión por vía digestiva o que sea portador de gérmenes, deberá ser excluido de toda actividad directamente relacionada con los alimentos hasta su total curación clínica y bacteriológica o la desaparición de su condición de portador.

Será obligación del manipulador afectado cuando sea consciente o tenga

sospecha de estar comprendido en alguno de los supuestos contemplados en el párrafo anterior, poner el hecho en conocimiento de su inmediato superior a los efectos oportunos.

e) En los casos que exista lesión cutánea que pueda estar o ponerse en contacto directa o indirecta con los alimentos al manipulador afectado se le facilitará el oportuno tratamiento y una protección con vendaje impermeable, en su caso.

Art. 4.° *Prohibiciones.*

4.1. Relativas al personal manipulador.

Se prohibe durante el ejercicio de la actividad:

a) Fumar y masticar goma de mascar.
b) Comer en el puesto de trabajo.
c) Utilizar prendas de trabajo distintas a las reglamentarias.
d) Estornudar o toser sobre los alimentos.
e) O cualquier otra que pueda ser causa de la contaminación de los alimentos.

4.2. Relativas a la empresa.

Se prohíbe la presencia no justificada de personas extrañas a la actividad en los locales donde ésta se desarrolle. Para el caso de presencia justificada deberán tomarse las precauciones adecuadas.

TITULO III

Art. 5.° Expedición y renovación de carnet de Manipulador de Alimentos.

a) A efectos del debido control y expedición del correspondiente carnet, en los Organismos competentes de cada Comunidad Autónoma se abrirá un registro de las personas a las que se refiere el artículo 2.° de este Reglamento.

Existirá además una ficha individual en la que figuren al menos el nombre y apellidos del manipulador, dirección del centro donde la presta. En el dorso de la ficha se harán constar los resultados de las exploraciones y pruebas efectuadas y el dictamen final dejando espacio para las renovaciones sucesivas.

b) Para la obtención inicial del carnet, todo manipulador deberá cumplimentar obligatoriamente un cuestionario sobre materias relacionadas con la higiene en la manipulación de alimentos. En el caso en que no supere el mismo, según las normas que se establezcan, el manipulador deberá seguir un cursillo de Educación sanitaria sobre el tema, a fin de adquirir los conocimientos necesarios para responder adecuadamente a las preguntas formuladas.

Los cuestionarios serán tipificados por el Ministerio de Sanidad y Consumo y su aplicación así como los cursillos serán organizados por las Administraciones sanitarias de las Comunidades Autónomas, pudiendo colaborar también las Corporaciones Locales, las Organizaciones profesionales, las Asociaciones empresariales, las Centrales Sindicales y el Instituto Nacional de Empleo y cualquier otro organismo interesado.

c) El cuestionario a que se refiere el apartado b) será de respuestas u opciones múltiples y tendrá más de una versión, para así poder apreciar el nivel de conocimientos de los manipuladores adecuándose a las características culturales de cada colectivo. En cada ocasión se elegirá al azar la versión a utilizar.

d) La Dirección General de Salud Pública y los Organismos competentes de las Comunidades Autónomas, cada uno en el ámbito de su competencia, realizarán las pruebas con su personal, de forma que se causen las menores molestias posibles a los manipuladores y a las empresas. Tanto los cursillos como las pruebas se realizarán, en la medida de lo posible, en lugares próximos a los centros de trabajo.

e) A los efectos previstos en los párrafos anteriores, la Dirección General de Salud Pública o en su defecto las Consejerías de Sanidad de las Comisiones Autónomas publicarán textos de fácil comprensión, que posibiliten la mejor formación para obtener los objetivos previstos. Los mismos serán distribuidos de forma gratuita.

f) El carnet cuyo modelo será establecido por el Ministerio de Sanidad y Consumo tendrá una validez de cuatro años. Para su renovación se tendrán en cuenta los mismos requisitos que para su expedición inicial.

g) El carnet será personal, intransferible y válido para cualquier actividad de manipulación de alimentos dentro del territorio del Estado.

h) Su expedición inicial y renovación serán totalmente gratuitas.

i) Por la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas se organizarán campañas de información general para mantener constante el nivel de educación sanitaria de los manipuladores de alimentos conforme a los objetivos del presente Reglamento.

TITULO IV

Art. 6.° Situaciones de carácter extraordinario.—Sin perjuicio de lo dispuesto en este Reglamento, las autoridades sanitarias podrán realizar cuantos exámenes médicos y pruebas analíticas consideren oportunas, a fin de preservar la salud de los consumidores.

A la vista de los resultados de las pruebas, dichas autoridades podrán de-

terminar los tratamientos oportunos y la retirada temporal o definitiva del carnet de manipulador, notificándolo tanto a éste como a la empresa donde preste sus servicios.

TITULO V

RESPONSABILIDADES

Art. 7.º El presente Reglamento estará expuesto en el tablón de anuncios de la empresa.

Art. 8.º Las empresas y los trabajadores serán responsables del cumplimiento de lo establecido en el presente Reglamento en aquellos aspectos que les sean de su aplicación y facilitarán en general la comprobación de su cumplimiento.

Las infracciones de los preceptos contenidos en el presente Reglamento serán sancionadas de conformidad con el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio.

REAL DECRETO 2817/1983, de 13 de octubre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria de los Comedores Colectivos.

El Reglamento sobre vigilancia, control e inspección sanitaria de Comedores Colectivos, aprobado por Orden de 24 de octubre de 1975, y la Resolución de 5 de diciembre de 1978, que desarrolla dicha Orden, precisan una modificación y adaptación a la nueva estructura de la Administración del Estado.

En virtud de lo anteriormente expuesto, oídos los representantes de las distintas organizaciones profesionales afectadas, previo el informe preceptivo de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, a propuesta de los Ministros de Economía y Hacienda, Industria y Energía, Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 13 de octubre de 1983.

DISPONGO:

Artículo único. Se aprueba la adjunta Reglamentación Técnico Sanitaria de los Comedores Colectivos.

DISPOSICION TRANSITORIA

Las reformas y adaptaciones de instalaciones derivadas de las nuevas exigencias incorporadas a esta Reglamentación serán llevadas a cabo en el plazo de doce meses a contar desde la entrada en vigor del presente Real Decreto.

DISPOSICION DEROGATORIA

Quedan derogadas la Orden de 24 de diciembre de 1978, por la que se aprueba el Reglamento sobre vigilancia, control e inspección de Comedores Colectivos, la Resolución de la Dirección General de la Salud Pública de 5 de diciembre de 1978, por la que se desarrolla dicha Orden de 24 de octubre de 1975, y la Orden del Ministerio de la Gobernación de 31 de marzo de 1976, que regula las instalaciones de temporada, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente Real Decreto, a partir de su entrada en vigor.

Dado en Madrid el 13 de octubre de 1983.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
JAVIER MOSCOSO DEL PRADO Y MUÑOZ

REGLAMENTACION TECNICO SANITARIO PARA COMEDORES COLECTIVOS

TITULO PRELIMINAR

AMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1.° *Ambito.*

1. El presente Reglamento tiene por objeto definir, a efectos legales, las características higiénico-sanitarias de los comedores colectivos y fijar, con carácter obligatorio, el código de prácticas higiénicas de funcionamiento de los mismos en orden a proteger la salud pública y, en general, la ordenación de tales establecimientos.

2. No será de aplicación esta Reglamentación a las industrias dedicadas a la preparación de comidas para consumo, en colectividades y medios de

transporte, reglamentadas por Orden del Ministerio de la Gobernación de 21 de febrero de 1977 (Boletín Oficial del Estado de 10 de marzo).

TITULO PRIMERO

DEFINICIONES Y CLASIFICACIONES

Art. 2.° 1. A los efectos de esta disposición, se entiende por comedores colectivos aquellos establecimientos públicos o privados, con finalidad mercantil o social, cuya actividad sea la de facilitar comidas que en los mismos se consumen. Incluyendo tanto los comedores dotados de cocina propia como los que carecen de la misma, tengan o no instalaciones al aire libre. Tales establecimientos puedan tener entidad propia o independiente o formar parte de Empresas, Centros, Instituciones y Organismos, constituyendo actividad accesoria de éstos.

2. En la anterior definición de comedores colectivos quedan incluidos también aquellos establecimientos sujetos a la competencia de la Administración turística, restaurantes y cafeterías, así como cafés, bares, tabernas, cantinas y otros establecimientos que sirvan comidas. Todo ello con independencia de la normativa específica que lo regula.

3. Quedan igualmente incluidos en este Reglamento los establecimientos de temporada, entendiéndose por tales las instalaciones o establecimientos que sirvan comidas y bebidas, cuyo funcionamiento se limita a determinadas épocas del año, situados tanto en calles, plazas, vías públicas, como en playas o riberas de lagos, pantanos, ríos o en parques y ferias o aquéllos que se montan con dicha finalidad con motivo de otros movimientos o concentraciones de población (manifestaciones deportivas, concentraciones religiosas, culturales, etc.).

TITULO II

Condiciones de los locales e instalaciones de los materiales y utillaje y del personal. Manipulaciones permitidas y prohibidas.

Los establecimientos contemplados en los puntos 1 y 2 del artículo .° de esta Reglamentación cumplirán obligatoriamente las siguientes exigencias.

Art. 3.° *De los locales.*

1. Todos los locales destinados a comedores y a manipulaciones de alimentos a consumir en aquéllos estarán convenientemente diferenciados y debidamente aislados de otros ajenos a sus cometidos específicos.

2. Los comedores colectivos en los que se preparan alimentos dispondrán de locales de almacenamiento, así como de instalaciones frigoríficas para aquellos productos que requieran conservación por el frío, con capacidad siempre acorde con su volumen de consumo.

3. En su construcción, acondicionamiento o reparación se emplearán materiales idóneos y en ningún caso susceptibles de originar intoxicaciones o contaminaciones.

4. Las paredes internas, suelos, ventanas, techos, el trabajo de carpintería y todas las demás partes de los locales destinados al servicio de comidas deberán estar construidos de tal forma y mantenidos en orden, reparación y condiciones tales que puedan limpiarse eficazmente y sin deterioro.

5. Los locales de servicio de comidas, así como los de elaboración o manipulación, conservación y almacenamiento, en todo caso, deberán ser adecuados para el uso a que se destinan situados a conveniente distancia de cualquier posible causa de suciedad, contaminación o insalubridad y separados de viviendas y locales donde pernocte cualquier clase de personal. No podrán utilizarse para dormitorio ni comunicar directamente con un lugar de servicios higiénicos, vestuarios y aseos.

6. Le serán de aplicación los reglamentos vigentes para todas las instalaciones, maquinarias y utensilios disponibles, así como los relativos a dimensiones mínimas, ya establecidas por los diferentes Organismos competentes.

Art. 4.° *De las Cocinas.*

1. Los locales deberán ser apropiados para el uso que se destinan, con emplazamiento y orientación adecuados; serán de dimensiones suficientes, con accesos fáciles.

2. Los suelos estarán construidos con materiales no absorbentes, resistentes y no atacables por ácidos y alcalís empleados en la limpieza. Serán fáciles de limpiar y tendrán una inclinación suficiente hacia los sumideros que permita la evacuación de agua y otros líquidos. Estarán provistos de desagües con los dispositivos adecuados (sifones, rejillas, etc.) que eviten olor y el acceso a roedores.

3. Los paramentos verticales tendrán superficies lisas, no absorbentes, de color claro y revestidos de material o pintura que permita ser lavado sin deterioro.

4. Las cubiertas o techas estarán construidos de forma que no se acumule polvo ni vapores de condensación, serán de fácil limpieza y siempre estarán en condiciones tales que no puedan aportar contaminación a los productos. Las uniones de paramentos verticales y horizontales serán redondeadas.

5. La ventilación natural y/o forzada (artificial) será apropiada (capaz de

cubrir con eficacia su función) a la capacidad del local. Se prestará especial atención a la ventilación de los lugares y maquinaria que emitan calor y humedad desagradables.

6. Las aberturas y ventanas o huecos practicables para ventilación de los locales deberán estar dotados de rejillas de malla adecuadas para evitar el paso de insectos.

7. La iluminación puede ser natural o artificial; en ambos casos de suficiente intensidad que vendrá determinada por un mínimo de 350 lux. El sistema de iluminación estará debidamente protegido de manera que en caso de rotura no contamine los alimentos, y su fijación al techo o paredes se hará de forma que sea fácil su limpieza y evite la acumulación de polvo.

8. Dispondrán de agua potable corriente, fría y caliente, en cantidad suficiente para cubrir sus necesidades. La red de distribución de agua tendrá el necesario número de tomas para asegurar la limpieza y lavado en todas sus actividades, incluido el aseo personal.

9. Existirán dispositivos en los que los operarios se podrán lavar y secar las manos. Los lavabos colocados en esta zona estarán dotados de agua fría y caliente. Serán accionados a pedal u otro sistema no manual, y el secado de las manos se efectuará con toallas de un solo uso o secadores automáticos. Habrá jabón o detergente y cepillos de uñas.

10. Dispondrán de los servicios higiénicos, aseos y vestuarios de acuerdo con lo legislado por la ordenanza laboral para cada tipo de industria. Su separación de las zonas de manipulación y elaboración será completa.

11. Las aguas residuales abocarán en una red de evacuación dotada de arquetas, alcantarillas y tuberías de material apropiado que desembocará a un sistema de depuración industrial o a la red de alcantarillado público.

12. Existirá un lugar separado para el almacenamiento de los residuos, que dispondrá de dispositivos o recipientes higiénicos e instalaciones inalterables, de fácil limpieza y desinfección, con una tapa de cierre hermético y se evacuarán diariamente.

13. Contarán con medios e instalaciones adecuados en su construcción y situación dentro de estos establecimientos para garantizar la conservación de sus productos en óptimas condiciones de temperaturas, higiene, limpieza y no contaminación por la proximidad o contacto con cualquier clase de residuos o aguas residuales, humos, suciedad y materias extrañas, así como la presencia de insectos, roedores y otros animales.

Mantendrán las adecuadas condiciones ambientales de manera que los productos no sufran alteraciones o cambios anormales en sus características iniciales, debiendo existir sistemas de protección necesarios que impidan la acción directa de la luz solar sobre los productos.

Art. 5.° *Relativo a los equipos y otros útiles de trabajo.*

1. Toda la maquinaria y utillaje será construida o instalada de tal forma que se facilite su completa limpieza y desinfección. Serán de material inocuo, que no pueda transmitir a los alimentos propiedades nocivas ni cambiar sus características organolépticas.

2. Su superficie será impermeable, atóxica y resistente a la corrosión. Se vigilará su estado de conservación, debiendo ser eliminados cuando pierdan las condiciones requeridas para su uso.

3. La superficie de las mesas, bandejas o cualquier otra clase de recipientes destinados a la manipulación de los alimentos estarán construidos de material liso, anticorrosivo y de fácil limpieza y desinfección.

Art. 6.° *Relativo a la higiene de los locales y utillajes.*

1. Todos los locales deben mantenerse en estado de limpieza por los métodos más apropiados para no levantar polvo ni producir alteraciones ni contaminaciones. Nuca deben ser barridos los suelos en seco y en ningún caso cuando se estén preparando los alimentos. Las dependencias deberán someter a procesos de desinfección, desinsectación y desratización con la periodicidad necesaria.

2. Después de cada jornada de trabajo, o antes si es necesario, se procederá sistemáticamente a la limpieza y desinfección de todos los útiles empleados (mesas, recipientes, elementos desmontables de máquinas, cuchillos, etc.) que hayn tenido contacto con los alimentos. Los útiles y maquinaria que no se emplean cotidianamente serán lavados y desinfectados antess de ser utilizados nuevamente.

3. Los utensilios que se empleen para la preparación de los alimentos, así como la vajilla, cubiertos, etc. se limpiarán y enjuagarán para después lavarlos con detergente autorizado y por último sumergirlos durante treinta segundos, como mínimo, en agua a una temperatura no inferior a 80 °C. El aclarado se efectuará con abundante agua corriente para arrastrar totalmente el detergente utilizado.

4. Cuando se empleen máquinas de lavar vajilla y utillaje, éstas deberán ser fácilmente desmontables para su limpieza una vez usadas.

5. Los productos empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización que se utilicen en las dependencias de los establecimientos regulados por esta reglamentación deberán disponer de la autorización correspondiente otorgada por la Subsecretaría de Sanidad y Consumo. Su utilización y almacenaje se hará de tal forma que no suponga ningún riesgo de contaminación para los alimentos. Los insecticidas raticidas y demás sustancias peligrosas deben guardarse lejos de las áreas de almacenamiento y preparación de

los alimentos, en recipientes cerrados y su manejo se permitirá sólo al personal convenientemente responsable de su uso.

6. Queda prohibida la permanencia y entrada de animales domésticos en las dependencias de estos establecimientos.

Art. 7.º *Condiciones del personal.*

1. El personal dedicado a la preparación, elaboración y en general a la manipulación de los alimentos observará en todo momento la máxima pulcritud en su aseo personal y utilizará ropa de uso exclusivo de trabajo, prenda de cabeza, calzado adecuado a su función y en perfecto estado de limpieza. No podrá emplear la ropa de trabajo nada más que en el momento de ejercer sus funciones.

Los correspondientes servicios sanitarios oficiales podrán exigir el cambio de indumentaria o cualquier otra exigencia de tipo higiénico, cuando por razones sanitarias lo crean conveniente.

2. Todo el personal, antes de iniciarse al trabajo, se lavará las manos con jabón o detergente, repitiendo dicha operación cuando se considere necesario o aconsejable y en cualquier caso siempre antes de incorporarse al trabajo después de una ausencia.

3. El personal no podrá llevar expuesto vendaje alguno, salvo que esté perfectamente protegido por una envoltura impermeable y ésta no pueda desprenderse accidentalmente.

4. En la manipulación de los alimentos no podrán intervenir personas que padezcan enfermedades transmisibles o que puedan ser portadoras de las mismas, lo que deberán acreditar, antes de ser empleadas, mediante el oportuno justificante de haber pasado satisfactoriamente el reconocimiento médico establecido por la Dirección General de Salud Pública. Dicho reconomiento se repetirá con la periodicidad que las autoridades sanitarias determinen.

En caso de que por las personas ya empleadas fuese contraída alguna enfermedad transmisible, o que puedan ser portadoras de las mismas, en el momento de su reincorporación deberán presentar certificado médico que acredite su total recuperación y de que no existe impedimento alguno para desarrollar sus tareas.

5. Queda prohibido fumar, masticar goma o tabaco o cualquier otra práctica no higiénica en las dependencias de elaboración y en las de manipulación en su caso.

6. No se permitirá la entrada en las áreas de elaboración de alimentos a ninguna persona ajena a dichos servicios, que no vaya equipada con la indumentaria adecuada, indicada en el punto 1 del artículo 7.º (condiciones del personal), excepto las visitas de comprobación e inspección del funcionamiento de la actividad, que guardarán iguales condiciones.

7. El personal encargado de servir las comidas será advertido de mantener altos grados de higiene personal, en particular de conservar sus manos y ropas de trabajo escrupulosamente limpias.

8. A tenor de lo dispuesto en la Orden ministerial de 13 de octubre de 1959 y concordantes, las autoridades sanitarias impondrán el régimen de control sobre el personal manipulador de alimentos, que queda obligado a comunicar a sus jefes cualquier alteración de salud.

TITULO III

CONDICIONES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE TEMPORADA

Los establecimientos contemplados en el punto 3 del artículo 2.° de esta Reglamentación cumplirán obligatoriamente las siguientes exigencias.

Art. 8.° *Emplazamiento.*

1. No se podrán instalar estos establecimientos en aquellos lugares en que pueda existir peligro para la seguridad, tranquilidad o higiene de los usuarios y empleados, por su proximidad a zonas de grandes obras públicas, acantilados, ferrocarriles, tramos peligrosos de carretera, cauces de aguas residuales, vertederos, etc., así como en zonas activas y de reposo de las playas.

2. El lugar de ubicación será tal que el funcionamiento de la actividad no cause molestias o peligro al posible vecindario ni al usuario de las zonas indicadas, ni sean susceptibles de alterar la potabilidad de las aguas de las fuentes, manantiales o cursos de agua para el consumo humano, o contaminen el terreno de uso y dominio público o las arenas de las playas.

3. Se cumplirán las prescripciones del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1981 (vigente), si bien será de aplicación lo dispuesto en el artículo 5.° del mismo y se dará preferencia a la tramitación de estos expedientes, en consideración a su carácter de temporada.

4. También serán de obligado cumplimiento las normas vigentes para el proyecto de ejecución de instalaciones depuradoras y de vertido de aguas residuales al mar en las costas españolas y las de Policía de Aguas y Cauces.

Art. 9.° *Condiciones de los locales e instalaciones.*

1. Deberán cumplir lo estipulado en los puntos 1, 2, 3 y 5 del artículo 3.° de esta Reglamentación.

2. En caso de tener cubierto el espacio destinado a comedor, esta cubierta

deberá ser de material adecuado que permita su fácil limpieza y desinfección y que evite la caída de materias extrañas sobre los alimentos.

3. Le serán de aplicación los reglamentos vigentes para todas las instalaciones, maquinaria y utensilios disponibles, así como los relativos a dimensiones mínimas ya establecidas por los diferentes Organismos competentes, y las particulares de la Ordenanza Municipal correspondiente.

Art. 10. *De las cocinas.*

1. Cumplirán los requisitos estipulados en los puntos 1 y 3 del artículo 4.°.
2. El local o zona destinado a cocina será de dimensiones suficientes y debidamente iluminado.
3. El suelo será liso, impermeable, continuo y lavable.
4. Los paramentos verticales tendrán superficies lisas, no absorbentes, de color claro y revestidos de material o pintura que permita ser lavado sin deterioro.
5. Las cubiertas o techos estarán construidos de forma que no acumulen polvo ni vapores de condensación. Serán de fácil limpieza y desinfección.
6. Todos los huecos practicables, a excepción del correspondiente al despacho de productos de consumo, estarán protegidos mediante telas metálicas o plásticos que eviten la entrada de insectos.
7. Dispondrán de agua potable corriente, fría y caliente.
8. La procedencia del agua potable podrá ser:

8.1. De la red de abastecimiento público.

8.2. De pozo, fuente o manantial. En estos casos ha de ser autorizado su empleo por los servicios sanitarios competentes.

9. De no proceder el agua potable de la red de abastecimiento público deberá poseer depósito desde el que por gravedad o bombeo se suministre el agua de las distintas dependencias.
10. El suministro de agua de los depósitos se efectuará de forma higiénica, con el fin de que no pierda su condición de potabilidad.
11. En todo momento contendrá cuando menos 0,2 mg por litro de cloro libre residual, debiendo incorporar al depósito un clorador para alcanzar esa concentración.
12. El volumen del depósito estará en consonancia con el gasto diario previsible del establecimiento.
13. Las aguas residuales abocarán a la red de alcantarillado público. Cuando en un radio de 200 m no exista este servicio, se dispondrá de fosa séptica o tanques para las aguas de mostrador y cocina, disponiéndose en ambos casos de un sistema de tratamiento de aguas residuales que garanticen la protección sanitaria del entorno.

14. Existirá un lugar separado para el almacenamiento de residuos, que dispondrá de dispositivos o recipientes higiénicos e inalterables, de fácil limpieza y desinfección, con tapa de cierre hermético y se evacuarán diariamente.

15. Existirán dispositivos en los que los operarios podrán lavar las manos, dotados de agua fría y caliente. Serán accionados a pedal u otro sistema no manual y el secado de las manos se efectuará con toallas de un solo uso o secadores automáticos. Habrá jabón o detergente y cepillo de uñas.

16. Contarán con los medios e instalaciones adecuados para garantizar la conservación de los alimentos. Mantendrán las adecuadas condiciones ambientales de manera que los productos no sufran alteraciones o cambios anormales en sus características iniciales, debiendo existir sistemas de protección que impidan la acción directa de la luz solar sobre los productos.

Art. 11. *Relativo a equipo y otros útiles de trabajo.*

Cumplirán con lo establecido en los puntos 1, 2 y 3 del artículo 5.° de esta Reglamentación.

Art. 12. *Relativo a la higiene de los locales y utillaje.*

Cumplirán con lo establecido en los puntos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del artículo 6.° de la Reglamentación.

Art. 13. *Relativo al personal.*

Cumplirán lo estipulado en los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del artículo 7.° de esta Reglamentación.

TITULO IV

REGISTRO SANITARIO

Art. 14. *Identificación de las industrias.*

Sin perjuicio de la legislación competente, los establecimientos indicados en el artículo 2.° de esta Reglamentación deberán solicitar autorización sanitaria de funcionamiento de los servicios sanitarios competentes, indicados en el punto 1 del artículo 20.

Art. 15. Aquellos comedores colectivos dotados de cocina propia que de elaborar comidas para consumo en el propio establecimiento, elaboren y suministren comidas a otras colectividades, deberán registrarse como tales y cum-

plir lo estipulado en la reglamentación específica para este tipo de industria. A tenor de lo dispuesto en el Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre.

TITULO V

RELATIVO A MATERIAS PRIMAS Y COMIDAS

Los establecimientos contemplados en los puntos 1, 2 y 3, el artículo 2.º de esta Reglamentación cumplirán obligatoriamente las siguientes exigencias:

Art. 16. *Materias primas.*

1. Todas las materias primas utilizadas deberán cumplir las condiciones higiénico-sanitarias de calidad y pureza estipuladas en las normas que regulan dicha materia, así como las condiciones de los medios empleados en su transporte.
2. Se corregirán los fallos o prácticas viciosas que puedan descubrirse o las negligencias de los proveedores, eliminando los presuntamente clandestinos.
3. Comprobación en su caso, de la documentación oficial (guías, marchamo, etiquetado o rotulado, etc.) que garantice el origen de la materia prima.
4. Correcto almacenamiento y adecuado método de conservación, de acuerdo con el estado físico de las materias primas.
5. Se ha de procurar no sobrepasar su capacidad de almacenamiento para conseguir que todos los alimentos sean empleados dentro de su período normal de utilización llevándose a cabo las rotaciones necesarias.
6. No almacenar productos no alimenticios y en especial sustancias peligrosas, detergentes, etc., junto a productos alimenticios.
7. Evitar el contacto entre los alimentos crudos y las comidas preparadas durante la preparación de las mismas o durante su conservación.
8. Las materias primas no podrán estar en contacto con el suelo en ninguno de los procesos de conservación o preparación culinaria.
9. Tanto en las materias primas como las comidas preparadas, cuando sean expuestas estarán aisladas y protegidas mediante armario vitrina y mantenidas en adecuadas condiciones de conservación.

Art. 17. *Preparación y servicio de comidas.*

1. La materia prima una vez retirada de las cámaras de conservación será utilizada de inmediato: comprobándose antes de su uso las condiciones higiénico-sanitarias de aptitud para consumo.
2. La cocción será lo suficientemente prolongada y se evitará la cocción

de piezas de gran volumen. Se vigilará que los tiempos y temperaturas de preparación culinaria sean los adecuados.

3. Los aditivos empleados así como las especias, deberán ajustarse a las prescripciones en vigor sobre la materia.

4. Las comidas deberán prepararse con la menor anticipación posible al tiempo del consumo, salvo las que vayan a ser congeladas.

5. Las comidas para consumo inmediato, una vez terminada su cocción, deberán mantenerse a temperaturas iguales o superiores a 70 °C en el corazón del producto. Estas comidas deben consumirse en el mismo día de su preparación y cocción.

6. Las comidas destinadas a ser conservadas antes de su consumo por un procedimiento de refrigeración, congelación o ultracongelación deben envasarse inmediatamente después de su cocción o preparación de tal forma que sus dimensiones favorezcan la obtención, en el menor tiempo posible, de una temperatura, como mínimo en el centro del producto inferior o igual a 13° o a −18°C, respectivamente.

7. Desde el fin de la fase de enfriamiento las comidas refrigeradas deben almacenarse en cámaras frigoríficas que aseguren una temperatura de conservación inferior o igual a 3 °C en todos los puntos del producto. El período de conservación máximo de las mismas será igual o inferior a 5 días.

8. La conservación de las comidas congeladas o ultracongeladas deberá hacerse en cámaras frigoríficas que aseguren el mantenimiento de −18 °C como máximo en todos los puntos del producto.

Art. 18. *Características de las comidas reguladas por esta Reglamentación.*

1. Las comidas elaboradas y servidas por los establecimientos regulados por esta Reglamentación no contendrán en ningún caso sustancia alguna en tal cantidad que pueda presentar peligro para la salud humana.
2. Estarán exentas de materias extrañas.
3. Estarán exentas de sustancias extrañas que modifiquen desfavorablemente las características organolépticas.
4. Estarán exentas de gérmenes patógenos.
5. Se admiten las siguientes tolerancias para los gérmenes que a continuación se especifican:

	Comidas consumidas en frío (necesitan refriger.)	Comidas consumidas calientes	Comidas c
Recuento colonias aerobias mesófilas (31 + −1° C	1 × 10 col./gr.	1 × 10 col./gr.	1 × 10 col./gr.
Recuentos psicotróficos	1 × 10 col./gr.		1 × 10 col./gr.
Enterobacteriáceas totales	1 × 10 col./gr.	Ausencia gr.	1 × 10 col./gr.
E. Coli	1 × 10 col./gr.	Ausencia gr.	1 × 10 col./gr.
Salmonella-shigella	Ausencia/25 gr.	Ausencia/25 gr.	Ausencia gr.
St. aureus enterotoxigénico	1 × 10 col./gr.	Ausencia gr.	1 × 10 col./gr.
Clostridium anaerobios sulfito reductores			1 × 10 col./gr.
Cl. perífringens	Ausencia/gr.	Ausencia/gr.	

Y se faculta al Ministerio de Sanidad y Consumo a que por motivaciones de salud pública pueda modificar la presente norma microbiológica, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación alimentaria.

6. Las comidas refrigeradas, congeladas o ultracongeladas se regeneran inmediatamente antes de su consumo y se realizará por procedimientos autorizados, hasta alcanzar en el centro de la masa 70 °C, en un tiempo máximo de 1-2 horas, manteniéndose a dicha temperatura hasta su consumo. El consumo de las mismas se efectuará dentro de las 24 horas.

7. La elaboración y manipulación de mahonesas, salsas, cremas y natas se efectuará con la misma antelación y serán consumidas, dentro de las 24 horas, manteniéndose constantemente en refrigeración.

8. Las ensaladas elaboradas con vegetales crudos se sumergerán durante 5 minutos en solución de hipoclorito sódico 70 mgr/litro (70 p.m.m.) en agua potable y después se lavarán con agua potable corriente. Siempre que sea posible se utilizará equipo mecánico para estos fines.

9. Las ensaladas que contengan productos proteicos o estén constituidas por artículos picados de cualquier clase se elaborarán obligatoriamente por procedimientos mecánicos y se mantendrán siempre a temperaturas no superiores a 8 °C y protegidas del ambiente circulante.

10. Nunca debe cortarse sobre la misma tabla, carne cruda y carne cocida.

11. El hielo que ha de estar en contacto con los alimentos será hecho a partir de agua potable, y será troceado o puesto de forma mecánica que evite la contaminación.

12. Los elementos decorativos no comestibles, que se introduzcan en la presentación de las comidas no deberán en ningún caso, estar en contacto

directo con las mismas, y estarán construidos o fabricados con materiales de calidad alimentaria.

TITULO VI

COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES

Los establecimientos contemplados en los puntos 1, 2 y 3 del artículo 2.° de esta Reglamentación cumplirán obligatoriamente las siguientes exigencias:

Art. 19. *Responsabilidades.*

1. Los Directores o gerentes de comedores colectivos y los de los centros, instituciones y Empresas que dispongan de comedores colectivos y los propietarios o encargados en el caso de establecimientos de temporada asumen la responsabilidad del cumplimiento en todo momento del presente Reglamento, debiendo adoptar las medidas oportunas para que los locales, los utensilios y el emnaje se encuentren en las condiciones higiénico-sanitarias exigidas.
2. Asimismo, vigilarán con asiduidad el mantenimiento en condiciones del servicio, promoviendo la inmediata subsanación de las deficiencias e irregularidades que descubran.
3. La responsabilidad sobre productos contenidos en envases cerrrados, íntegros y mantenidos en adecuadas condiciones de conservación, corresponde al fabricante o elaborador de los mismos.
4. La responsabilidad sobre productos no envasados o contenidos en envases abiertos corresponde al tenedor de los productos.
5. La responsabilidad por la inadecuada conservación de los productos, envasados o no, o el cumplimiento de las instrucciones de conservación del etiquetado, corresponde al tenedor de los productos.
6. Las infracciones o incumplimientos de lo dispuesto en esta Reglamentación y disposiciones complementarias se calificarán y sancionarán conforme a lo establecido en el Decreto 1.945/1983, de 22 de junio.

Art. 20. *Competencias e inspecciones.*

1. Los servicios sanitarios de los entes autonómicos, y donde no se hubiesen constituido o no hubiesen recibido todavía el traspaso de dichos servicios, por la Administración Sanitaria Periférica del Estado, establecerán los correspondientes servicios para la autorización, vigilancia y cumplimiento de las condiciones exigidas para la instalación y funcionamiento de los estableci-

mientos a los que se refiere esta Reglamentación. Las instalaciones de temporada indicadas en el punto 3 del artículo 2.º de esta Reglamentación estarán sujetas a la autorización municipal, cuya autoridad vigilará las condiciones de su funcionamiento.

2. En todos los comedores colectivos existirá un libro de visitas para el control sanitario de los mismos.

Este libro constará de hojas numeradas, cuya estructura y contenido son los que se reflejan en el anexo que acompaña el presente Real Decreto. En las páginas finales del libro se transcribirá el Reglamento Técnico-Sanitario de Comedores Colectivos.

El libro, editado por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo, o por los Servicios de los Entes Autónomicos, contendrá los datos obligatorios que se reflejan en el anexo 1.

3. El comienzo del funcionamiento de un comedor colectivo exigirá la previa conformidad de los servicios sanitarios correspondientes, indicados en el punto 1 del artículo 20, que se otorgará si resulta favorable la visita de inspección que se girará al establecimiento para comprobar si se cumplen o no las normas de esta Reglamentación.

4. La visita de inspección, previa al funcionamiento, a que se hace referencia en el punto 3 del artículo 20, se solicitará a los servicios sanitarios indicados en el punto 1 del artículo 20, mediante escrito en el que se hará constar la denominación, actividad y ubicación del comedor colectivo, así como los datos exigidos por el artículo 69.1 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

5. Por los servicios sanitarios correspondientes se girará la pertinente visita al establecimiento con objeto de comprobar si se cumplen o no las normas de la reglamentación. En caso afirmativo se diligenciará el libro de visitas para el control sanitario de comedores colectivos, constituyendo tal diligencia la autorización sanitaria de funcionamiento del establecimiento.

Si de la visita de inspección resultara que no se cumplen dichas normas reglamentarias, se comunicarán al interesado las deficiencias observadas, no otorgándose la autorización de funcionamiento hasta que en nueva visita de inspección se compruebe que aquéllas han sido subsanadas.

La conformidad de la autoridad sanitaria no prejuzga sobre la concesión de otras licencias o autorizaciones administrativas que sean precisas.

6. Las visitas periódicas tienden a comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones, así como los servicios, en los establecimientos afectados por esta Reglamentación. Se efectuarán como mínimo cada tres meses, consignándose su resultado en el libro de visitas, en el que habrán de reflejarse los requerimientos u observaciones que los inspectores formulen a los interesados para subsanar defectos o para cualquier otra corrección, teniendo tal consignación el carácter de comunicación oficial al interesado a todos los efec-

tos. Los plazos que se conceden serán proporcionados a la importancia de los defectos a subsanar o de las correcciones que hayan de realizarse.

7. Los establecimientos de temporada indicados en el punto 3 del artículo 2.º estarán sujetos al control de los servicios sanitarios que otorguen la autorización. En los casos de que estos establecimientos de temporada se instalen para un período limitado (una semana o menos), y sirvan comidas o preparen alimentos para ser consumidos sin ulterior tratamiento térmico, deberán sufrir una inspección al comienzo de la jornada y otra al final de la misma, con objeto de comprobar el mantenimiento de las condiciones de autorización. No podrán comenzar la jornada sin el cumplimiento de estas inspecciones.

8. La autorización sanitaria de funcionamiento podrá ser revocada en cualquier momento si se infringe gravemente la Reglamentación.

9. Todo el personal de los comedores colectivos tendrá conocimiento de las prescripciones descritas en la presente Reglamentación, debiendo existir un ejemplar de la misma a su disposición.



MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

CONTROL SANITARIO DE COMEDORES COLECTIVOS

LIBRO DE VISITAS

Don ....

(Esta diligencia la firmará la Dirección Provincial de Sanidad y Consumo o la autoridad de la Comunidad Autónoma o Ente Preautonómico que tenga designada la competencia de esta materia.)

CERTIFICO: Que a la vista del resultado de la visita previa realizada el día .... al establecimiento que a continuación se detalla, se concede autorización sanitaria de funcionamiento del mismo, habilitando este libro de visitas, que consta de 50 folios duplicados, en los que estampo el sello de esta Dirección Provincial.

Establecimiento	CENTRO SANITARIO DEL QUE DEPENDE EL CONTROL
....	....
Domicilio...	....
Actividad...	Domicilio...
Propietario..	Teléfono..
Núm. Censo Territorial	

..........................de......................de 19........

Sello Firma,

IMPORTANTE: Cualquier problema de índole sanitaria que pueda presentarse deberá ser comunicado de forma inmediata al centro sanitario del que dependa el control del establecimiento.



MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

CONTROL SANITARIO DE COMEDORES COLECTIVOS

EMPRESA: ....
....
Localidad: ....
Nombre del Inspector actuante: D...
....
Fecha de la visita: ....

1

DILIGENCIA

Sello
de la
Inspección

El inspector,

El representante del establecimiento,



MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

CONTROL SANITARIO DE COMEDORES COLECTIVOS

EMPRESA: ....
....
Localidad: ....
Nombre del Inspector actuante: D...
....
Fecha de la visita: ....

1

DILIGENCIA

Sello
de la
Inspección

El inspector,

El representante del establecimiento.

Corrección de errores del Real Decreto 2817/1983, de 13 de octubre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria de los comedores colectivos.

Advertidos errores en el texto del mencionado Real Decreto, publicado en el Boletín Oficial del Estado, número 270 de fecha 11 de noviembre de 1983, páginas 30398 a 30403, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

TITULO V:

Artículo 17, punto 6, donde dice: «Las comidas destinadas a ser conservadas... inferior o igual a 3° o −18° respectivamente», debe decir: «Las comidas destinadas a ser conservadas

Artículo 18, punto 5, donde dice: «Se admiten las siguientes tolerancias para los gérmenes que a continuación se especifican:

	Comidas consumidas en frío (necesitan refriger.)	Comidas consumidas calientes	Comidas cong.
Recuento colonias aerobias mesófilas (31 + −1° C	1 × 10 col./gr.	1 × 10 col./gr.	1 × 10 col./gr.
Recuentos psicotróficos	1 × 10 col./gr.		1 × 10 col./gr.
Enterobacteriáceas totales	1 × 10 col./gr.	Ausencia gr.	1 × 10 col./gr.
E. Coli	1 × 10 col./gr.	Ausencia gr.	1 × 10 col./gr.
Salmonella-shigella	Ausencia/25 gr.	Ausencia/25 gr.	Ausencia/25 gr.
St. aureus enterotoxigénico	1 × 10 col./gr.	Ausencia gr.	1 × 10 col./gr.
Clostridium anaerobios sulfito reductores			1 × 10 col./gr.
Cl. perfringens	Ausencia/gr.	Ausencia/gr.	

Y se faculta al Ministerio de Sanidad... para la Ordenación Alimentaria», debe decir: «Se admiten las siguientes tolerancias para los gérmenes que a continuación se especifican:

	Comidas consumidas en frío (necesitan refriger.)	Comidas consumidas calientes	Comidas cong.
Recuento colonias aerobias mesófilas (31 + −1° C	1×10^5 col./gr.	1×10^3 col./gr.	1×10^4 col./gr.
Recuentos psicotróficos	1×10^4 col./gr.		1×10^3 col./gr.
Enterobacteriáceas totales	1×10^2 col./gr.	Ausencia gr.	1×10^3 col./gr.
E. Coli	1×10^1 col./gr.	Ausencia gr.	1×10^1 col./gr.
Salmonella-shigella	Ausencia/25 gr.	Ausencia/25 gr.	Ausencia/25 gr.
St. aureus enterotoxigénico	$1 \times 10_1$ col./gr.	Ausencia gr.	1×10^1 col./gr.
Clostridium anaerobios sulfito reductores			$1 \times 10_1$ col./gr.
Cl. perfringens	Ausencia/gr.	Ausencia/gr.	

Y se faculta al Ministerio de Sanidad y Consumo a que por motivaciones de Salud pública pueda modificar la presente norma microbiológica, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.

REGLAMENTACION UNIDAD DE COCINAS («B. O. COMUNIDAD DE MADRID» DEL 23-3-1986)

UNIDAD DE COCINAS

Conjunto de operaciones que mediante técnicas transforman ciertas materias alimenticias para hacer su consumo apto y agradable.

Condiciones mínimas de planta física, personal y medios:

Puede ser servicio propio o contratado.

En cualquier caso, cumplirá las condiciones higiénicas y sanitarias establecidas en la legislación vigente.

Tendrá locales diferenciados para almacén de víveres, manipulación y tratamiento, lavado, menaje y utensilios.

Si el lavado de vajillas se efectúa centralizado, deberá contar con local independiente.

El espacio será de 0,3 a 0,7 m^2/unidad de comida/día, con un mínimo de 30 m^2.

Existirá un responsable de área.

Existirá un pequeño botiquín para atención inmediata de pequeñas rozaduras personal.

Debe haber, como mínimo, una persona con conocimiento de dietética por cada 600 comidas o fracción.

Normas mínimas de funcionamiento:

Las comidas para consumo inmediato, una vez terminada su cocción, deberán conservarse inmediatamente a temperaturas iguales o superiores a 65 °C en el corazón del producto, en recipientes provistos de tapaderas adecuadas. Estas comidas deben consumirse el mismo día de su preparación y cocción. Las comidas destinadas a ser conservadas antes de su consumo por un procedimiento de refrigeración, congelación o ultracongelación deben ser envasadas de tal forma que las dimensiones favorezcan la obtencion en el menor tiempo posible de una temperatura en el centro del producto de −10 °C o −18 °C, según el sistema utilizado.

Desde el fin de la fase de enfriamiento las comidas refrigeradas deben almacenarse en cámaras frigoríficas que aseguren una temperatura de conservación inferior o igual a 3 °C en todos los puntos del producto.

El período de conservación máximo de la comida refrigerada desde el final de la cocción hasta su consumo debe ser inferior o igual a 5 días.

La conservación de las comidas congeladas o ultracongeladas se efectuará a −18 °C.

Las comidas refrigeradas, congeladas o ultracongeladas, cuando vayan a ser consumidas se calentarán por un procedimiento tal que la temperatura se eleve hasta los 65 °C en el punto central en menos de una hora y se mantendrá a este temperatura hasta el momento de su utilización o consumo.

Además de la dieta normal o basal, se encontrarán protocolizadas las siguientes dietas:

- Dietas para diabéticos.
- Dietas para patología biliar.
- Dietas líquidas.
- Dietas blandas.
- Dietas por sonda.
- Dietas hiposódicas para todas las dietas, incluida la basal.

Las dietas deben contar con un sistema identificativo que evite la posible confusión.

Los hospitales dispondrán en todos los puestos de control de enfermería de las unidades de hospitalización de un petitorio con especificaciones de todas las dietas que dispone el centro.


INSALUD